0298 - 8247

MICRO STRAD

LA REVUE DES MICROS AMSTRAD

AMSTRAD/MINITEL : COMMUNIQUEZ FACILE

TOUS CPC : TURBO PASCAL ET GRAPHISME

CPC 6128 ET PCW : PRATIQUEZ MULTIPLAN

PCW 8512 : + PUISSANT, – CHER

groupe tests

M 2278 - 5 - 28F

MAI/JUIN 1986 – N° 5 – 28 F
Suisse : 8 FS - Belgique : 216 FB - Canada : 4.75 C$

UN EVENEMENT SANS PRECEDENT

D'après L'Angelus de Millet, dessin réalisé en 6 heures avec StradGraf.

MICRO STRAD
LA REVUE DES MICROS AMSTRAD

spécial programmes hors série

Des utilitaires, des logiciels « pro », des jeux de réflexes et de réflexion, de l'amusant et du sérieux dans plusieurs langages de programmation, en Basic, bien sûr, mais aussi en Logo, Pascal et Assembleur !
De quoi progresser à grands pas en gonflant votre logithèque de programmes inédits de tous niveaux, avec un seul point commun : **la qualité**.

STRAD GRAF *

logiciel pro de création graphique

Utilitaire graphique avec compilateur d'images haute densité pour CPC 464, CPC 664 et CPC 6128.
Toutes les fonctions d'un vrai logiciel « pro ».
Utilisation avec ou sans lecteur de disquette.

45 F LE JOURNAL + LA CASSETTE

PRINCIPALES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE STRADGRAF

- Fonctionnement joystick et/ou clavier
- Utilise les trois modes écran
- Sélection des couleurs simple et rapide
- Fonction gomme
- Différentes brosses utilisables dans toutes les fonctions de traçage
- Aérographe
- Lignes simples, continues ou en étoiles
- Rectangles vides ou pleins
- Fonction arc multicourbe
- Zoom à recentrage automatique
- Fonction TRANSPOSE très puissante
- Fonction FILL en plein ou tramé
- Découpage du dessin à l'aide de diverses fonctions de copie (inversion dans tous les sens, inversion des couleurs, possibilité de faire des rotations, etc.)
- Ecriture de caractères avec ou sans surimpression
- Mixage de textes ou dessins dans différents modes de l'Amstrad
- Flash intégral de toute la palette pour animation des graphismes
- Présentation en tableau ou en flash
- Chargement et sauvegarde simplifiés avec traitement d'erreur
- Consultation des données techniques nécessaires à la mise en place de dessins dans les programmes
- Changement de mode en cours de travail
- Grille de repérage accessible à tout moment
- Compilateur d'images haute densité

* Edité par MICRO STRAD
développé par
avec la participation de VIFI
Duplication CT cassettes le témoignage

CHAINE COMPACT-DISC LASER

elle va faire jazzer.

4490F*

la chaîne complète

La nouvelle chaîne Amstrad Midi CD-1000 va faire du bruit dans le monde de la haute fidélité. Et une sacrée musique dans vos oreilles.
Pour 4490 F Amstrad offre un ensemble esthétique et de faible encombrement réunissant le meilleur de la technologie actuelle :

- un lecteur de compact-disc à laser, le sommet de la qualité musicale, avec toutes les fonctions automatiques nécessaires,
- un double lecteur enregistreur de cassettes compatible bandes ferro, chrome métal etc.,
- une platine tourne disque à cellule magnétique, (33 et 45 tours)
- un tuner PO, GO et FM stéréo,
- un amplificateur stéréo de 2 X 20 watts musicaux avec équaliseur graphique,
- 2 enceintes compactes à haute définition.

Une seule prise à brancher et vous voilà prêt à savourer et à enregistrer** TOUTES les sources musicales actuelles.
Amstrad Midi CD-1000 : la musique, toute la musique, dans toute sa pureté.

- La même chaîne existe en meuble rack avec 2 enceintes de grande taille Amstrad Compact CD-2000 : 4990 F.

** Prix public généralement constaté.*
***La loi n'autorise la copie que pour l'utilisation personnelle.*

AMSTRAD

LE MORDANT TECHNOLOGIQUE

Merci de m'envoyer une documentation complète sur les nouvelles chaînes Amstrad Midi CD-1000 et Compact CD-2000.
nom : _____
adresse : _____
_____
Renvoyez ce coupon à
Amstrad France, BP 12
92312 Sèvres cedex
Ligne consommateurs :
46.26.08.83

MS 5 Mendès-France. M.C

POUR CEUX QUI ONT LA PASSION DE LEUR AMSTRAD

DECOUVREZ... ... LA FACE CACHEE DE VOTRE CPC : astuces, idées, conseils, tout pour comprendre votre micro, son anatomie, son fonctionnement, sa programmation et exploiter ses capacités graphiques et sonores.

DOMPTEZ... ...VOTRE CPC 464, 664 OU 6128 : passionnés, petits ou grands, spécialistes ou débutants, une information pratique et la compétence d'experts au service de votre micro.

PROGRAMMEZ... ...VOTRE MICRO AMSTRAD : dans chaque numéro de MICROSTRAD, un cocktail de programmes (dessins, jeux, utilitaires, gestion, etc.) et des trucs de programmation.

☐ Je désire m'abonner au prix avantageux de 134 FF ttc pour 6 numéros (188 FF étranger, 240 FF par avion). Je réalise ainsi une économie de 20% sur le prix de vente au numéro.

☐ Je désire recevoir le(s) numéro(s) ..... de MICROSTRAD. Prix du numéro : 28 FF (37 FF étranger, 45 FF par avion).

Nom : . . . . . Prénom : . . . . .

Adresse : . . . . .

Code postal : . . . . . Ville : . . . . .

Ci-joint, indispensable, mon règlement par chèque bancaire ou postal libellé à l'ordre de MICROSTRAD.

BULLETIN D'ABONNEMENT

à retourner à

MICROSTRAD

Service Abonnements
5, place du colonel-Fabien,
75491 PARIS Cedex 10

E.B. MS 5

MICRO STRAD
LA REVUE DES MICROS AMSTRAD

8
MAGAZINE
LE PCW 8512 A DÉBARQUÉ : version améliorée du PCW 8256, le PCW 8512 n'est pas beaucoup plus cher. AMSTRAD ACHÈTE SINCLAIR, ou plutôt, le droit de produire et de vendre les produits Sinclair. NOUVELLES D'OUTRE-RHIN : le marché allemand s'intéresse de plus en plus aux Schneider (les CPC) et aux Joyce (les PCW). EN ANGLETERRE : après l'achat de Sinclair, les suppositions vont bon train. COMMUNICATION : un créateur de serveur, un émulateur Minitel, des nouveautés qui complètent notre dossier. DES IMPRIMANTES POUR AMSTRAD : deux Brother, une Okimate, pour tous les caractères. SERVICE APRÈS-VENTE : Amstrad France s'organise. PASCAL SUR AMSTRAD : avec *Turbo Pascal* amélioré et des utilitaires, qu'il est aisé de programmer en Pascal. LOGICIELS PROFESSIONNELS : Amstrad France prend en charge la distribution de certains logiciels professionnels. NOUVEAUTÉS LOGICIELLES : plus ça va, plus y'en a.

14
COMMUNICATION
Les Amstrad ont, aujourd'hui, accès à la communication de différentes façons. Ils disposent de modems, d'émulateurs Minitel, de serveurs, etc. Notre dossier vous présente ces outils de communication. MODEMS, LES NOUVEAUX TAM-TAM AFRICAINS : six modems sont comparés, dont un à fabriquer soi-même. ÉMULATEURS MINITEL : ils transforment l'Amstrad en Minitel avec plus ou moins de fidélité. Nous en comparons quatre. LE SERVEUR DE JAGOT ET LÉON : pour créer des services Minitel depuis votre Amstrad. INTERFACE CPS 8256 DU PCW : un outil qui relie le PCW à différents périphériques.

20
UTILISATION DE MULTIPLAN
LES PREMIERS PAS : vous débutez avec *Multiplan*, apprenez avec nous à automatiser une opération de change.

22
TESTS LOGICIELS
LOGICIELS SUR LE GRIL : des aventures, de l'action et du sport... sur écran.

26
PROGRAMMES
Deux programmes de communication, en liaison avec notre dossier. Mais aussi du Basic, du Pascal, du Logo, du jeu, du graphisme. De quoi satisfaire tous les goûts. LA LIAISON CPC-MINITEL : et le clavier du CPC dirige Minitel. FRANCISEZ VOTRE LOGO : c'est en Logo qu'est écrit ce programme qui traduit les instructions du Logo Amstrad en français. RÉCEPTEL, COMMUNIQUEZ : avec le serveur Mercitel et le programme *Réceptel*, les logiciels du domaine public sont à votre disposition. TURBO PASCAL ET GRAPHISME : quelques problèmes graphiques sont résolus, en Pascal. PROTECTOR, LA GUERRE DES NERFS : un jeu d'arcade, dur pour les nerfs. LE CERCLE EN RSX : une nouvelle instruction graphique pour le CPC.

44
SYSTÈME « D »
Des trucs matériels et des astuces logicielles. En vedette dans ce numéro, MINITEL-CPC, UNE AFFAIRE DE CORDON.

48
ROUTINES CPC
LES ROUTINES ARITHMÉTIQUES DES CPC : d'un CPC à l'autre, les adresses des routines arithmétiques sont différentes. Un tableau les répertorie.

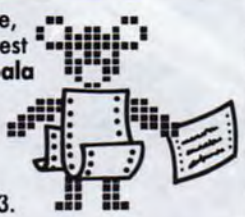
50
CAHIER DU PCW
DOUBLER LA PRÉCISION, en Basic et avec une méthode astucieuse.

54
LIVRES
Encore des livres pour les fanas d'Amstrad. Nous les avons lus pour vous guider.

56
COURRIER
Microstrad n'en peut plus : la rédaction croule sous le courrier ! Lorsque votre question intéresse de nombreux lecteurs, nous apportons la réponse dans cette rubrique.

58
OÙ TROUVER QUI ?
Indispensable à tous ceux qui cherchent l'adresse d'un constructeur, éditeur ou distributeur cité dans ce numéro.

Acheter, vendre, contacter, tout est possible sur Koala Téléstrad.
A vos Minitel ! Composez le 36 15 91 77. Tapez JB, puis 3.



Imprimé en France, Nouvelles Imprimeries Champenoises (Bethemy). Photocomposition Type Informatique, 75009 Paris.
Dépôt légal imprimeur mai 1986. Directeur de la publication : Gilbert Cristini. Diffusion NMPP.

MEURTRES SUR L'ATLANTIQUE

1938.

Tandis que la situation politique s'aggrave en Europe, au Havre le plus grand et le plus luxueux paquebot du monde appareille pour New-York. A son bord, une clientèle fortunée et insouciante... et, pourtant un drame va se jouer pendant la traversée. Vous vous trouverez ainsi projeté au coeur de la plus incroyable histoire d'espionnage qui permit aux alliés de gagner la seconde guerre 5 ans plus tard.

Un logiciel imaginé et réalisé par Bertrand BROCARD
avec Marie-Anne ALISON.

La Presse unanime Salue MEURTRES SUR L'ATLANTIQUE

"Un jeu fascinant...
A découvrir !"
MICROSTRAD

"Attention, chef-d'œuvre...
On ne peut faire plus complet et plus soigné..."
SOFT ET MICROS

"Un bon logiciel qui vaut largement n'importe quel "polar"...
A ne pas manquer !"
CPC

Voulez-vous entrer dans la peau d'Hercule Poirot ou de Sherlock Holmes ?
Vivez les années folles à travers une enquête policière sur un paquebot de luxe..."
Intérêt ••••• – Difficulté ••••• – Appréciation •••••
AMSTRAD MAGAZINE

"Meurtres sur l'Atlantique est bien plus qu'un logiciel...
Cette super-production Cobra Soft plonge le joueur dans plusieurs univers"
MICRO-SYSTEMES

"L'auteur de Meurtre à grande vitesse récidive...
Richesse 9/10"
SCIENCES & VIE MICRO

"Toujours plus fort... Un dossier d'enquete génialement réalisé... C'est grisant... Une intrigue ficelée de main de maître...
Hummour, le must de tous les passionnés d'aventures nostalgiques."
TILT

"Un nouveau jeu génial... On croit rêver... Il ne faut pas manquer "Meurtres sur l'Atlantique".
JEUX ET STRATEGIE

40 personnages, une énigme passionnante basée sur les origines de l'informatique, le décor splendide d'un super-paquebot, une période trouble : l'année qui précède la seconde guerre mondiale... Les auteurs ont utilisé une très importante quantité de documents : l'histoire de la guerre secrète, la naissance de l'informatique, les archives concernant le paquebot Normandie... Pour pousser le réalisme jusqu'au bout, ils ont même utilisé les techniques de digitalisaion pour les graphismes des personnages !

Présenté sous la forme d'un véritable dossier toilé, MEURTRES SUR L'ATLANTIQUE contient plusieurs programmes photos, fac-similés, indices, et un assortiment complet d'objets divers et mystérieux ! (Voir photo ci-contre — Le pistolet et le cigare ne sont pas fournis...)

Gagnez une croisière !

Le dossier comporte un programme d'évaluation et un formulaire vous permettant de participer au concours. 1er prix : une croisière en méditerranée !

BON DE COMMANDE

☐ Cassette **220 F**
☐ Disquette **279 F**

Mr : _____

Code postal : _____ Ville : _____

Ci-joint mon règlement par chèque (**rajouter 15F pour le port**), soit : _____ F.

A envoyer à : **Cobra SOFT**, B.P. 155, Chalon-sur-Saône cédex

COBRA Soft

BP 155 - 71104 Chalon sur Saône Cedex

DEJA 6 PROGRAMMES PCW

• GENECAR (GRAPHISMES SUR PCW)

Enfin un logiciel permettant de faire du graphisme sur le PCW. GENECAR utilise la technique de redéfinition des caractères. Vous pourrez intégrer ces graphismes dans vos propres logiciels. Un programme très performant et facile d'utilisation.

• GRAPHOLOGIE ET BIORYTHMES

GRAPHOLOGIE : Le premier logiciel de graphologie assistée par ordinateur. A partir des éléments descriptifs d'une écriture, l'ordinateur trace un portrait psychologique du scripteur. Sérieux par ses fondements théoriques et amusant par ses applications, GRAPHOLOGIE a été écrit par un psychologue passionné d'analyse d'écriture depuis plus de 20 ans. Ce logiciel est livré avec un livret explicatif et des exemples.
BIORYTHMES : Utilisez la puissance de l'ordinateur pour calculer vos COURBES DE BIORYTHMES.
Vous pourrez ainsi déterminer les périodes fastes ou critiques de vos cycles émotionnel, physique et intellectuel et en tenir compte comme le font par exemple les compagnies d'aviation américaines.
Enfin, un calendrier perpétuel est intégré et vous permet de connaître le jour de la semaine correspondant à une date donnée.

• AM-STRAM-DAMES

Un jeu de dames de très haut niveau, langage machine pour la rapidité et l'efficacité, 7 niveau de jeux, etc..., un adversaire redoutable qui fera de vous un joueur redouté.

• FORCE 4 ET MISSION DETECTOR

FORCE 4 : Une version superbe d'un jeu de réflexion où, comme dans les Dames ou les Echecs, l'ordinateur peut donner sa mesure et être un compagnon de jeu agréable. On peut jouer à deux ou choisir un adversaire parmi ceux proposés par l'ordinateur (différents niveaux de jeu).
MISSION DETECTOR : La guerre galactique fait rage ! Commandant le croiseur amiral de la flotte stellaire, votre mission est de protéger la planète ZICRA. Attention ! L'armada KARGON qui vous attaque est composée de 6 bases spatiales ultra-modernes équipées d'écrans protecteurs répulsifs et anti-radars... Jeu de réflexion pour 1 ou 2 joueurs.

CES 4 DISQUETTES SONT EN VENTE AU PRIX UNITAIRE DE 199 FRANCS.

Si vous ne les trouvez pas chez votre revendeur habituel, commandez les directement en joignant votre chèque de réglement (rajoutez 10 francs pour le port) à: COBRA SOFT - B.P. 155 - 71104 CHALON-SUR-SAONE-CEDEX
Si vous commandez ces 4 disquettes, n'en payez que 3. COBRA SOFT vous offre la quatrième !

LE PCW 8512 A DÉBARQUÉ

Dédié comme son prédécesseur au traitement de texte, le PCW 8512 vient enrichir la gamme Amstrad.

Venu d'Angleterre courant avril, le PCW 8512 est aujourd'hui disponible en France. Version améliorée du PCW 8256, il diffère de celui-ci en trois points : il est gris (le précédent était crème), il contient 256 Ko de mémoire en plus (ce qui ramène sa capacité à 512 Ko), et il possède un deuxième lecteur de disquette intégré. Il faut noter que ce dernier lecteur (3 pouces, lui aussi) a une capacité deux fois plus importante que le premier : 720 Ko sont disponibles sur les disquettes formatées.

Amstrad souhaite présenter les PCW comme des machines de traitement de texte, répondant plutôt à des besoins professionnels. Les prix sont donc donnés hors taxes : 4 977 FF pour les PCW 8256 et 6 500 FF pour le PCW 8512. □

AMSTRAD ACHÈTE SINCLAIR

En Angleterre, Amstrad a acheté le droit de produire et de vendre les produits Sinclair. Cette opération a eu lieu au mois d'avril. Elle a coûté 5 millions de livres sterling à Amstrad qui devrait arrêter le QL et donner au Spectrum 128 une allure plus « Amstradienne ». □

CASSETTES VIERGES PLUS CHÈRES ?

La loi du 11 mars 1957 sur la propriété littéraire et artisitique a été modifiée par la loi du 3 juillet 1985, entrée en vigueur le 1er janvier 1986. Entre autres modifications, on trouve l'établissement d'une rémunération pour copie privée. Cette dernière devrait permettre d'utiliser des œuvres sur cassettes sans l'autorisation du titulaire des droits d'auteur, mais sous réserve du versement d'une redevance. Cela pourrait entraîner une hausse du prix des cassettes vierges.

DES VACANCES INFORMATIQUES

Microtel organise pour les 15-18 ans des stages de micro dans un Centre International en Touraine. Pour tous renseignements : CEI, 21 rue Béranger, 75003 Paris, tél. : (1) 48 87 20 94.

CRÉEZ VOS CARACTÈRES

Courant mai, Loisitech va sortir *Amscar*, un logiciel générateur de caractères aux performances professionnelles mais néanmoins simple d'utilisation. Il tournera sur CPC 464, 664 et 6128. La disquette devrait coûter 240 FF. □

NOUVELLES D'OUTRE-RHIN

L'Allemagne semble avoir pris goût aux productions logicielles françaises. On trouve maintenant chez nos voisins beaucoup de programmes de jeux *made in France*, comme leur nom ne l'indique pas : *Eden Blues, Crafton & Xunk* sont de ceux-là. Les importateurs allemands se frottent les mains (et les exportateurs français en font autant)...

De ce côté-là du Rhin, on trouve aussi ce fameux émulateur de PC, qui transforme le CPC en un vrai compatible. Nous ne connaissons pas son taux de compatibilité. Il se connecte sur le bus du CPC. De 1 300 à 1 600 DM (4 000 à 5 000 FF), la compatibilité devient chère... Attendez plutôt le vrai compatible d'Amstrad ! (Kersten & Partner, Wildbacher Muhle 83, 5100 Aachen, Allemagne).

La collection Data Becker s'enrichit peu à peu de nouveaux ouvrages que nous verrons peut-être un jour ici, sous la griffe de Micro Application. En ce moment, Joyce (le PCW de là-bas) semble inspirer beaucoup les auteurs (Data Becker, Merovingerstrasse 30, 4000 Düsseldorf, Allemagne).

Une nouvelle souris pour les CPC vient de faire son entrée sur le marché. Plus jolie, et plus efficace que l'AMX Mousse, elle coûte 198 DM, avec une disquette contenant un logiciel graphique. Elle est *made in Germany* (Gerdes Imperial Software Systems, Heidegartenstrasse 36, D-5300 Bonn 1, Allemagne). □

DES LOGICIELS PROFESSIONNELS POUR PCW

Cela se confirme, Amstrad prend une orientation de plus en plus professionnelle avec la distribution de logiciels comme *Aliénor* qui permet de tenir la comptabilité sur PCW 8256 et 8512 (prix : 1 055 FF). Amstrad distribue aussi *dBase 2, Multiplan.* Quant à Amsoft, il a développé *Opticaisse,* logiciel destiné aux commerçants, qui apporte les fonctions d'une caisse enregistreuse aux PCW (prix : 795 FF).

Chez PM Informatique, trois logiciels. *Devis et facturation,* un logiciel pour PCW destiné à la rédaction de devis et de factures. Prix : 1 050 FF. *Courrier texte,* un logiciel qui, couplé à *Fich et Calc,* permet de faire des mailings sur PCW 8256 et 8512. Prix : 450 FF. *Comptabilité générale* qui existe en deux versions, une pour CPC 6128, l'autre pour PCW 8256 et 8512 avec lequel il est possible d'éditer le plan comptable, les journaux (par type de journal), la balance, les comptes du grand livre. Prix : 1 450 FF.

Après *Pocket Wordstar,* Micropro sort deux nouveaux produits pour PCW 8256 et 8512 : un tableur pour la gestion des tableaux comptables et financiers, *Pocketcalc* (450 FF) et une gestion de base de données, *Pocketbase* (700 FF).

Après *Gestion Documentaire* (cf. *Microstrad* n° 4), la société Logys édite *Gestion de fichiers* (260 FF) pour PCW 8256 et 8512. □

UN SERVICE APRÈS-VENTE CHEZ AMSTRAD

Pour mieux servir ses clients, Amstrad a mis en place un réseau de service après-vente pour tous les dépannages sous garantie et hors garantie. Aucun matériel ne sera désormais retourné au siège d'Amstrad ou à l'entrepôt mais dirigé vers la station régionale dont les revendeurs ont la liste.

UNE MÈRE COMBLÉE

Dans *Microstrad* numéro 4, nous parlions d'une expérience originale : une maman avait créé une série de logiciels éducatifs pour les tout-petits *(Bébé compte, L'Addition, Les Formes géométriques, La Soustraction).* Loisitech édite ces logiciels et ils seront vendus soit 390 FF le lot de quatre cassettes, soit 119 FF l'unité. □

COMMUNICATION : DE NOUVEAUX OUTILS

Vidéomatique va commercialiser *Servitélec,* un logiciel sur disquette qui, couplé au modem Digitélec, permet de créer son propre serveur sur CPC 664 et 6128. Prix public : 600 FF.

Minitélec est déjà prêt. Il s'agit d'un émulateur Minitel couleurs, avec mémorisation de dix pages écran et la possibilité de les imprimer, en mode graphique ou texte. Ce logiciel enrichit le modem DTL 2100 de la numérotation automatique. Prix publics : 280 FF sur disquette et 250 FF sur cassette.

Enfin, avec *Transmitélec* et deux modems Digitélec, deux Amstrad peuvent converser, se transmettre des fichiers et se connecter au réseau Transpac. Disponible sur disquette vers la fin mai. Prix : environ 200 FF. □

DESCENDEZ DU GRENIER VOS ANCIENS LOGICIELS DE JEUX

Lorsqu'un logiciel de jeu vous a lassé, ne le laissez plus dormir dans un coin. Livrez-le à Boomerang. Il s'agit d'une bourse d'échanges dont le montant de l'adhésion s'élève à 70 FF. Les membres peuvent à loisir rapporter leurs anciens logiciels et en reprendre de nouveaux.

Bien entendu, ces échanges se réalisent aussi par courrier. Pour tous renseignements : Boomerang, BP 585, 74014 Annecy Cedex, tél. : 50 67 70 42. □

RUMEURS D'OUTRE-MANCHE

En Angleterre, l'industrie de l'informatique familiale est entre les mains d'Amstrad. Surtout depuis l'accord conclu avec Sinclair. Ce dernier donne à Amstrad tous les droits de production et de vente des micros Sinclair.

De la sorte, Amstrad représente plus de la moitié du marché anglais de la micro familiale. Ses concurrents sont Commodore, qui se consacre de plus en plus à l'Amiga et aux applications professionnelles du C 128, Acorn, Atari et d'autres plus modestes.

L'accord Amstrad/Sinclair a surpris. On s'attendait à ce qu'Amstrad s'éloigne du domaine des jeux : le succès des PCW et les rumeurs persistantes concernant des compatibles PC positionnent Amstrad sur un terrain sérieux. Et pourtant, le

Spectrum devrait être vendu comme console de jeux. Il serait conçu selon la philosophie Amstrad, avec un lecteur de cassette intégré, une prise joystick et la qualité Amstrad. Il devrait faire son apparition à Noël prochain.

Quant au QL, Amstrad devrait l'améliorer considérablement : avec un lecteur de disquette 3 pouces 1/2 intégré, un processeur 68000 et 512 Ko de mémoire vive, il deviendrait un petit système professionnel.

L'été d'Amstrad sera très occupé. Bien que les délais semblent ne pas pouvoir être tenus, quatre versions de compatibles PC sont encore attendues pour cette année : avec moniteur couleurs, avec moniteur monochrome, avec lecteur de disquette et avec disque dur. □

D'AUTRES CARACTÈRES POUR CPC

Chez Brother, deux imprimantes compatibles pour tous les Amstrad CPC 464, 664 et 6128 :

• la M 1009 qui coûte environ 2 200 FF, imprime 50 caractères par seconde sur 80 colonnes. Elle offre une impression graphique unidirectionnelle. L'impression se fait soit sur du papier feuille à feuille, soit sur du papier à pliage ;

• la M 1109 qui coûte environ 2 800 FF, a deux vitesses d'impression, 25 caractères par seconde pour une qualité courrier et 100 caractères par seconde en mode rapide. Elle dispose d'une mémoire tampon de 2 Ko. Elle offre plusieurs polices de caractères. □

BROTHER M1109

VOUS CHERCHEZ UNE ADRESSE, UN NUMÉRO DE TÉLÉPHONE ? REPORTEZ-VOUS À LA RUBRIQUE *OÙ TROUVER QUI ? PAGE 58,* OÙ SONT RÉPERTORIÉS TOUS LES FOURNISSEURS ET DISTRIBUTEURS CITÉS DANS CE NUMÉRO.

UNE IMPRIMANTE COULEURS

OKIMATE 20

L'Okimate 20 est une imprimante couleurs, avec un graphisme haute résolution. En traitement de données, elle imprime 50 caractères par seconde et en qualité courrier, 40 caractères par seconde. Son prix : 2 970 FF. □

ILS ONT RÉPONDU, ILS ONT GAGNÉ !

Ils ont répondu les premiers au questionnaire de *Microstrad* et ont gagné un abonnement à six numéros, ou une prolongation d'abonnement :
M. Déplanque à Amiens
M. Maupetit à Paris
M. Romeas au Puy
M. Goyaux à Paris

LES GUIDES DE L'APC

L'APC (Association pour la Promotion du CPC) se lance dans l'édition. Trois guides sont déjà prêts pour les utilisateurs d'Amstrad : le *Guide des langages de l'Amstrad*, le *Guide de l'utilisateur*, le *Guide de l'imprimante*. Ce dernier passe au crible les imprimantes pour Amstrad, leurs sorties, les caractères de contrôle disponibles et comment s'en servir pour obtenir des textes accentués. Chaque guide coûte 36 FF, et peut être obtenu, par correspondance, en s'adressant directement à l'APC (voir son adresse dans notre rubrique *Où trouver qui ?* page 58). □

PASCAL SUR LES AMSTRAD

Une nouvelle version de *Turbo Pascal* pour CPC, avec option graphique, est vendue 948 FF (la disquette, le manuel de *Turbo Pascal* et un manuel complémentaire).

Pour les utilisateurs qui possèdent *Turbo Pascal* en version de base, Borland Fraciel offre la possibilité d'un échange contre la version avec option graphique. Il leur faudra payer la différence, c'est-à-dire 175 FF, et renvoyer la disquette originale.

Turbo Pascal version standard existe sur PCW au prix de 741 FF. *Turbo Database* permet de construire une base de données gérée par la méthode des arbres B+. Prix : 741 FF. □

DES NOUVEAUTÉS HORS DU COMMUN

BY Informatique commercialise un « doubleur de joystick » qui permet de brancher, sur tous les CPC, deux manettes de jeu. Prix : 140 FF. Toujours chez BY Informatique, vous pourrez prochainement vous procurer un kit de branchement d'un lecteur de disquette 3 pouces ou 5 pouces 1/4. Il devrait coûter entre 200 et 300 FF.

LA MUSIQUE AU LASER

Amstrad diversifie ses activités et met son savoir-faire au service de la hifi en sortant deux chaînes avec des lecteurs de « compact disc » : la chaîne Midi CD 1000 (4 490 FF) et la chaîne Compact ACT CD 2000 (4 990 FF). □

PROGRAMMES: CHANGEZ DE VITESSE

Avec *Speedy Wonder*, vos programmes Basic vont avoir des ailes. *Speedy Wonder* est un compilateur Basic dont le temps de compilation ne dépasse pas quatre secondes. Le gain de vitesse atteint, selon les fonctions utilisées, un facteur de 3 à 54.

Speedy Wonder est livré (pour l'instant sur CPC 464 et, courant juin, sur CPC 664 et 6128) avec un programme de démonstration et un manuel d'utilisation. Il est disponible sur cassette et disquette. Il est produit par Téra Conseil, édité par Minipuce et distribué en exclusivité par DPMF Diffusion. 195 FF sur cassette, 250 FF sur disquette. □

MODEM VIDEOTEX

Le MDE 423 est un modem de fabrication française particulièrement destiné aux applications VIDEOTEX : micro serveurs, émulations Minitel, transfert de fichiers, etc...

• 1200/75. 75/1200. 1200/1200 Half • **Réponse automatique**

• Conversion de débit de 75 à 1200 pour accès vers calculateurs symétriques.

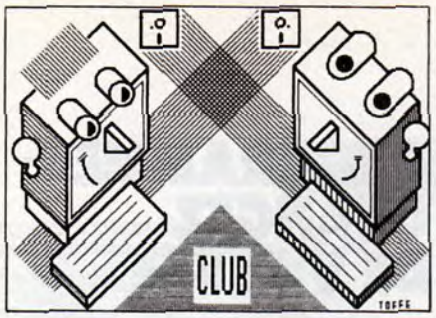
*Réductions de prix pour commandes par quantités.

MS 5

Les Ateliers de Télécommunications
74 Rue de la Fédération 75739 Paris Cedex 15 Tél. (1) 47 83 81 13. Télex Attel 204 130 F

attel

Nom _____ Société _____
Adresse _____
Téléphone _____



CLUBS

• En mai 1985, « un groupe de copains » a créé à **Hyères** un club au sein duquel sont organisés des débats, des échanges. Si vous souhaitez adhérer à RAM (Réunion des Amis de la Micro informatique), contactez Jacques Chevalier, 1846 route de l'Almanarre, Orangerie de Coste-Belle, 83400 Hyères, tél. : 94 57 72 84.

• Un club d'Amstradiens vient de se créer à **Grenoble** et s'adresse surtout aux mordus des jeux. Pour les rejoindre, il faut écrire à Olivier Blum, 26 rue Claude-Genin, 38100 Grenoble (avec une enveloppe timbrée pour la réponse).

• **Pour les Lyonnais,** un club d'utilisateurs d'Amstrad CPC : Ams' Cercle de Lyon. Pour tous renseignements : Serge Come, 29 rue des Chartreux, 69001 Lyon, tél. : 78 39 48 01. □

AVIS AUX AUTEURS

La société D3M-Épyx-France se propose d'éditer les programmes d'auteurs indépendants. Si vous avez écrit un programme original en Assembleur pour CPC 464, 664 ou 6128, envoyez le descriptif à l'adresse suivante : D3M-Épyx, J.F. D'Estaleux, 61 rue de Ponthieu, 75008 Paris. □

NOUVEAUTÉS LOGICIELLES

La société **CEA** commercialise des logiciels de comptabilité pour les PCW (8256 et 8512) et les CPC : *Compta CEA*, comptabilité générale pouvant gérer jusqu'à quatre cents comptes à écriture illimitée (2 372 FF pour PCW et 1 779 FF pour CPC). Pour les petits commerçants et les artisans équipés en CPC, CEA présente *Banque*, une gestion de comptes bancaires (600 FF) ; et *Fam Base* qui gère près de cinquante comptes (500 FF). Le logiciel *Bourse* s'adresse aux petits investisseurs boursiers (948 FF). Comme complément au traitement de texte *Locoscript*, CEA propose *Etimail CEA*, logiciel de mailing et d'impression d'étiquettes pour PCW (700 FF).

• **Logicys** présente *Act 1*, un gestionnaire de fiches pour PCW 8256 destiné à créer et gérer des fichiers d'adresses, des numéros de téléphone et un agenda. Un utilitaire de calcul est présent dans le programme. Prix : 800 FF.

• Après *Turbo Pascal*, **Borland Fraciel** lance deux utilitaires de Turbo : *Turbo Tutor*, méthode d'auto-formation à *Turbo Pascal* (415 FF) et *Turbo Graphix Toolbox*, la boîte à outils graphiques de *Turbo Pascal* (800 FF).

• Le logiciel *Spectram* convertit des programmes Basic non compilés du Sinclair Spectrum en programmes Basic Amstrad pouvant être directement utilisés. Les mots non reconnus par le convertisseur sont signalés sous forme de messages. Une option permet de récupérer des fichiers *Masterfile* et *Tasword*. Chez **Labochrome,** 160 FF.

• **Vifi International** propose toute une gamme de logiciels éducatifs pour les CPC. Ces logiciels sont pour la plupart des adaptations des « best-sellers » des produits pour Thomson. *Algèbre* est un programme destiné à l'apprentissage des expressions algébriques pour élèves de quatrième et de troisième ; *Démo de géométrie* s'adresse aux mêmes élèves, dans une autre branche des mathématiques modernes, la géométrie ; encore des maths avec *Équation et inéquation* qui devrait ravir les cancres. Après cette kermesse mathématique, Vifi International nous propose deux programmes ayant pour thème la géographie et la langue allemande. Le premier, *Carte d'Europe* fait découvrir les différents pays qui nous entourent ; le second, *Balade outre-Rhin*, est une approche de la langue allemande. Le prix de ces logiciels est de 175 FF en version cassette, et de 245 FF en version disquette.

• Découvrez la vie d'un « pistolero » dans une ville fantôme avec *Fantome City* de **Coktel Vision** (155 FF, la cassette ; 225 FF, la disquette).

• Chez **Loriciels,** *Automec* pose une série de questions sur la mécanique (140 FF, la cassette).

• **Infogrames** nous emmène dans un univers étrange fait d'énigmes et de mystères, avec *Oméga planète invisible*. Prix : 250 FF.

• Un autre jeu d'aventures, mais aussi jeu de rôles : *Goliath*, dernière nouveauté de **Rainbow Productions** (180 FF environ).

• Après *Bad Max*, les « craignos » d'**Imperasoft** et **Transoft** récidivent avec *Les Dents de sa mère*. Une visite tardive chez une jeune fille tourne au drame. 220 FF environ.

• Chez **Cobra Soft,** quatre disquettes (six logiciels en tout) pour PCW 8256 et 8512 au prix unitaire de 199 FF : *Genecar*, un logiciel graphique qui utilise la redéfinition des caractères ; *Graphologie* et *Biorythmes ; Am-stram-dames ; Force 4* et *Mission Detector*, deux jeux de réflexion.

• La société **Minipuce** adapte à l'Amstrad des logiciels Thomson : *Thésaurus*, un jeu d'aventures et d'actions (169 FF, la cassette ; 199 FF, la disquette) ; *SOS Space*, un simulateur de vol de navette spatiale (uniquement sur cassette, au prix de 160 FF). Avec *Jungle Jane*, saurez-vous sauver votre amie avant que les Papous anthropophages ne la précipitent au font d'une marmite ? Pour tous les CPC, 129 FF sur cassette, 169 FF sur disquette (diffusé en exclusivité par DPMF).

• Pour le PCW 8256, *3D Clock Chess* est un jeu d'échecs en trois dimensions pourvu de nombreuses options. Son prix : 220 FF (disquette), chez **DDI.** □

ORDIVIDUEL

20, rue de Montreuil 94300 VINCENNES – **Tél. : (1) 43.28.22.06**

OUVERT DU MARDI AU VENDREDI de 10 h 30 à 13 h et de 15 h à 19 h, LE SAMEDI de 10 h 30 à 19 h

REVENDEUR OFFICIEL AMSTRAD FRANCE

☐ **PCW 8256** ..... **5.925 F**

☐ PCW 8512 : 512 K - 2e lect. disq. intégré (700 K formatés) .... 7690 F

☐ 2e lect. dis. pour 8256 ..... 1990 F

☐ inter. RS 232 + contronic pour 8256 ..... 690 F

☐ CPC 6128 moniteur monochrome ... **4490 F**

☐ CPC 6128 moniteur couleur ..... **5990 F**

☐ CPC 464 moniteur monochrome ..... **2690 F**

☐ CPC 464 moniteur couleur ..... **3990 F**

☐ 1er lecteur de disquettes. ..... **1990 F**

☐ 2ème lecteur de disquettes. ..... **1590 F**

☐ cordon 2ème lecteur disquette ..... 150 F

Produits DK TRONICS

Extension 64 K :

☐ pour 464-664. ..... **599 F**

extension 256 K.ROM

☐ pour 464-664. ..... **1.199 F**

☐ pour 6128. ..... **1.199 F**

extension 256 K. silicon-disk

☐ pour 464-664. ..... **1.199 F**

☐ pour 6128. ..... **1.199 F**

stylo optique

☐ pour 464-664 en cassette. ..... **249 F**

☐ pour 464-664-6128- en ROM. ..... **349 F**

synthé vocal

☐ pour 464-664 en cassette. ..... **349 F**

☐ pour 464-664-6128 en ROM. ..... **490 F**

DIVERS

☐ ruban imprimante DMP1 (par 2) ..... 198 F

☐ adaptateur péritel pour 464 ..... 390 F

☐ adaptateur péritel pour 664-6128 ..... **450 F**

– modem DIGITELEC :

grâce à ce modem vous pourrez non seulement faire de la transmission de données mais également transformer notre AMSTRAD en minitel.

☐ modem (avec logiciel télétel) ..... 1490 F

☐ magnétophone ..... 390 F

☐ câble magnéto ..... 50 F

Rallonge alimentation + vidéo

☐ ne soyez plus collé à l'écran, rallonge. **464** **130 F**

☐ **664** **180 F**

☐ housse pour moniteur + clavier ..... **175 F**
(préciser couleur ou monoc.)

☐ **boitier rangement disquettes.** ..... 150 F

LOGICIELS CASSETTE

☐ **they sold a million (1)** 120 F
☐ **they sold a million (2)** 120 F
☐ budget (éd. smart) ..... 150 F
☐ banque (éd. smart) ..... 150 F
☐ adresses (éd. smart) ..... 150 F
☐ mailing (éd. smart) ..... 150 F
☐ fichier (éd. smart) ..... 150 F
☐ agenda (éd. smart) ..... 180 F
☐ master of lamps ..... 120 F
☐ **winder sports** ..... **120 F**
☐ back to the futur ..... 120 F
☐ rally II ..... 180 F
☐ 3 D fight ..... 160 F
☐ 5e axe ..... 190 F
☐ empire ..... 180 F
☐ diamant île maudite ..... 190 F
☐ tony truand ..... 150 F
☐ pouvoir ..... 180 F
☐ graftrie ..... 150 F
☐ lorigraph ..... 210 F
☐ budget familial ..... 150 F
☐ **automec** ..... **150 F**
☐ numérus ..... 150 F
☐ foot ..... 180 F
☐ **tennis 3 d** ..... **150 F**
☐ carte d'europe ..... 175 F
☐ équations-inéquations ..... 175 F
☐ cap sur dakar ..... 180 F
☐ ballade pays big ben ..... 249 F
☐ pacific ..... 120 F
☐ le bagne de népharia ..... 140 F
☐ le millionnaire ..... 140 F
☐ le survivant ..... 120 F
☐ m.a. base ..... 165 F
☐ dams (ass. désass. fr.) ..... 295 F
☐ space shuttle ..... 290 F
☐ H-basic ..... 390 F
☐ **toram + diane + 3 d sub** ..... **265 F**
☐ amscalc ..... 245 F

☐ **gems stradus + star avenges** ..... **120 F**
☐ stress ..... 120 F
☐ amsword (français) ..... 245 F
☐ easy file (français) ..... 175 F
☐ easy calc (français) ..... 175 F
☐ easy bank (français) ..... 175 F
☐ coloric ..... 99 F
☐ turbo esprit ..... 100 F
☐ dun darach ..... 130 F
☐ space moving ..... 295 F
☐ mandragore ..... 250 F
☐ l'affaire vera cruz ..... 160 F
☐ astrologia ..... 160 F
☐ mystère kikekankoi ..... 160 F
☐ supersonic ..... 100 F
☐ backgammon ..... 100 F
☐ mercenaire ..... 95 F
☐ superbis ..... 100 F
☐ matrix ..... 100 F
☐ world cup (football) ..... 110 F
☐ amx calc ..... 330 F
☐ contamination ..... 140 F
☐ **3 D grand prix** ..... **110 F**
☐ 3 d boxing ..... 120 F
☐ 3 d voice chess (français) ..... 160 F
☐ airwolf ..... 105 F
☐ amélie minuit ..... 140 F
☐ syclone 2 ..... 130 F
☐ scriptor ..... 165 F
☐ zedis II ..... 130 F
☐ printer pac 1 ..... 125 F
☐ système x ..... 170 F
☐ amstradeus ..... 410 F
☐ biorythme ..... 120 F
☐ **cauldron** ..... **100 F**
☐ **laser compiler** ..... **235 F**
☐ crafton ..... 140 F
☐ initial. basic ..... 245 F

☐ **danght (jeu de dames)** ..... **100 F**
☐ éducatif (cobra) vol. 1 à 10 - le vol. ..... 110 F
☐ fighting warrior ..... 100 F
☐ graphologie ..... 150 F
☐ gutter ..... 120 F
☐ hard hat mack ..... 125 F
☐ malédiction du thaar ..... 195 F
☐ le survivant ..... 120 F
☐ **loto** ..... **120 F**
☐ macadam bumper ..... 160 F
☐ meurtre à gde vitesse ..... 180 F
☐ meurtre sur l'atlant. ..... 180 F
☐ scrable ..... 245 F
☐ 1000 bornes ..... 145 F
☐ le millionnaire ..... 140 F
☐ mission delta ..... 120 F
☐ monoplic ..... 130 F
☐ **ping pong** ..... **100 F**
☐ rambo ..... 100 F
☐ **rocky horror show** ..... **110 F**
☐ salut l'artiste (d.a.o.) ..... 120 F
☐ skyfox ..... 120 F
☐ spitfvie ..... 110 F
☐ **strangeloop** ..... **105 F**
☐ the hobbit ..... 150 F
☐ théâtre europe ..... 140 F
☐ tyrann ..... 185 F
☐ la ville infernale ..... 120 F
☐ **way of the tiger** ..... 150 F
☐ who dare wins 2 ..... 100 F
☐ **winter sports** ..... **110 F**
☐ **yie are kung fu** ..... **100 F**
☐ zorro ..... 100 F
☐ bataille d'angleterre ..... 140 F
☐ chirologie ..... 140 F
☐ cobra pinball ..... 140 F
☐ **force 4** ..... **120 F**
☐ amstral ..... 120 F

LOGICIELS DISQUETTES

☐ **zombi** ..... **180 F**
☐ empire ..... 298 F
☐ orphée ..... 340 F
☐ diamant île maudite ..... 240 F
☐ tony truand ..... 198 F
☐ pouvoir ..... 198 F
☐ lorigraph ..... 298 F
☐ foot ..... 198 F
☐ rally II ..... 198 F
☐ 3 D fight ..... 198 F
☐ infernal runner ..... 198 F
☐ 5e axe ..... 198 F
☐ **budget (éd. smart)** ..... **190 F**
☐ **bangue (éd. smart)** ..... **190 F**
☐ **carnet (éd. smart)** ..... **190 F**
☐ **mailing (éd. smart)** ..... **190 F**
☐ **fichier (éd. smart)** ..... **190 F**
☐ **tableur (éd. smart)** ..... **290 F**
☐ pacific ..... 180 F
☐ contamination ..... 220 F
☐ balade pays big ben ..... 249 F
☐ malédiction de taas ..... 249 F
☐ cap sur dakar ..... 249 F
☐ thesaurus ..... 199 F
☐ **orthogus** ..... **795 F**
☐ **they sold a million (n°1)** **180 F**
☐ sm-stat. (éd. smart) ..... 290 F
☐ sm-base (éd. smart) ..... 360 F
☐ sm-pro 3 (éd. smart) ..... 720 F
☐ agenda (éd. smart) ..... 230 F
☐ **3 d grand prix** ..... **150 F**
☐ 3 d megacode ..... 260 F
☐ 3 d voice chess ..... 160 F
☐ amélie minuit ..... 220 F

☐ amstradeus ..... 490 F
☐ **autoform assembleur** .. **295 F**
☐ bataille d'angleterre ..... 220 F
☐ bataille pour midway ..... 220 F
☐ cauldron ..... 145 F
☐ crafton et xunk ..... 220 F
☐ datamat ..... 450 F
☐ textomat ..... 450 F
☐ calcumat ..... 450 F
Y dossier "G" ..... 220 F
☐ eden blues ..... 220 F
☐ graphologie ..... 195 F
☐ **highway encounter n° 2** 150 F
☐ la corbeille (portef. bourse) 490 F
☐ macadam bumper ..... 240 F
☐ manager ..... 240 F
☐ **meurtre gde vitesse** .. **235 F**
☐ meurtre sur l'atlant. ..... 210 F
☐ **microscrabble** ..... **250 F**
☐ mission delta ..... 198 F
☐ cobra pinball ..... 265 F
☐ poseidon ..... 269 F
☐ raid sur ténéré ..... 245 F
☐ la ville infernale ..... 220 F
☐ who dares wins 2 ..... 145 F
☐ **wordstar (664-6128)** .. **890 F**
☐ **wordstar (8256)** ..... **890 F**
☐ yie ar kung fu ..... 145 F
☐ tomcat ..... 165 F
☐ **transmat** ..... **185 F**
☐ syclone 2 ..... 165 F
☐ scriptor ..... 165 F
☐ zedis II ..... 165 F
☐ printer pac ..... 160 F

☐ système x ..... 195 F
☐ **oddjob** ..... **199 F**
☐ v-dos ..... 380 F
☐ amstradivarius ..... 185 F
☐ **multiplan** ..... **498 F**
☐ dams (français) ..... 395 F
☐ cobra pinball ..... 220 F
☐ **turbo pascal** ..... **750 F**
☐ **turbo tutor** ..... **475 F**
☐ autoform. assemb. ..... 295 F
☐ **starrivatcher** ..... **285 F**
☐ fighter pilot ..... 140 F
☐ spitfire ..... 150 F
☐ strike force harrier ..... 145 F
☐ who dares wins 2 ..... 145 F
☐ **b base II** ..... **790 F**
☐ raid ..... 145 F
☐ mandragore ..... 250 F
☐ sorcery "+" ..... 150 F
☐ spy vs spy ..... 165 F
☐ masterfile ..... 345 F
☐ amstradivarius ..... 185 F
☐ théâtre europe ..... 220 F
☐ laser compiler ..... 270 F
☐ biorythmes ..... 180 F
☐ cub* bert ..... 160 F
☐ hypersports ..... 150 F
☐ 3 d clock chess (prom 8256) ..... 220 F
☐ space moving ..... 395 F
☐ super paint ..... 395 F
☐ l'affaire vera cruz ..... 190 F
☐ bad max ..... 190 F
☐ la comète de halley ..... 250 F

LIVRES ET REVUES

☐ le langage machine du CPC ..... 129 F
☐ autoformation à l'assembleur (français) : 1 cassette + 1 livre ..... 195 F
☐ graphisme et sons du CPC ..... 95 F
☐ les jeux d'aventure comment les programmer ..... 129 F
☐ peeks et pokes du CPC .. 99 F
☐ DDI 1 firm ware ..... 245 F
☐ concise basic spécifi. .... 195 F
☐ super-jeux amstrad ..... 120 F
☐ amstrad ouvre-toi ..... 99 F
☐ programmes basic CPC 464 ..... 129 F

☐ basic au bout des doigts 149 F
☐ trucs et astuces pour CPC 464 ..... 149 F
☐ le tour de l'amstrad .... 80 F
☐ 102 prog. pour amstrad 120 F
☐ la bible du programmateur du CPC ..... 249 F
☐ méthode pratique (p.s.i.) 100 F
☐ amstrad en famille ..... 120 F
☐ montages, extensions et périphériques ..... 199 F
☐ le livre du CP/M amstrad 149 F
☐ les routines sur 464, 664, 6128 ..... 149 F
☐ amstrad assembleur .... 98 F

☐ bien débuter avec pcw .. 129 F
☐ musique sur amstrad ...
☐ guide du graphisme .... 98 F
☐ amstrad astrocalc ..... 148 F
☐ turbo pascal sur amstrad 135 F
☐ l'amstrad avec plaisir ... 59 F
☐ amstrad ouvre-toi ..... 99 F
☐ le livre du lect. disq. ... 149 F
☐ la bible des 664/6128 . 199 F
☐ trucs et astuces - t. II .. 129 F
☐ le livre de la c.a.o. ..... 149 F
☐ bien débuter sur 6128 .. 99 F
☐ prog. et applic. éduc. sur cpc ..... 179 F
☐ système de transmission sur cpc ..... 199 F

REVUES ☐ amstrad user - le numéro 12 F

Possibilités de crédit partiel ou total

☐ imprimante DMP 2000 ..... 2290 F

☐ interface RS 232 (Amstrad) ..... 590 F

☐ stylo optique ..... 290 F

☐ souris ..... 690 F

TIRVITT 2

Esthétique, robuste, pratique le TIRVITT 2 vous séduira ! Contacts par micro-switches, un contacteur sous le socle permet le choix 4 ou 8 directions.

☐ TIRVITT 2 ..... 150 F

SYNTHÉVOC 1

"Il ne lui manque que la parole", synthé. VOC1 la lui donne ! Très performant ce synthétiseur vocal va vous permettre de rendre votre ordinateur plus bavard qu'un politicien en campagne !

☐ synthétiseur vocal ..... 499 F

Le "must" pour les amateurs de graphisme. Utilisée par la majorité des créateurs de logiciel cette tablette vous séduira par sa simplicité d'utilisation et la qualité "top niveau" des résultats obtenus. (ex. options : faire des points, traits, boîtes, cercles, texte, remplir, "zoom", ...)

☐ GRAPHISCOPE II ..... 1490 F

Cassettes vierges C20

☐ les 5. ..... **45 F**

☐ les 10. ..... **80 F**

☐ disquette vierge 3 pouces ..... 35 F

☐ disquette vierge pour 8256 ..... 79 F

8 bits interface printer

☐ grâce à cet interface vous pouvez enfin faire du graphisme sur toute imprimante. ..... **345 F**

Câble imprimante AMSTRAD

Vous permet de connecter votre AMSTRAD à n'importe quelle imprimante au standard "centronic"

☐ câble imprimante. ..... **150 F**

☐ ruban imprimante PCW ..... 99 F

☐ ruban imprimante DMP 2000 ..... 99 F

Produits JAGOT et LEON

☐ E 210	1500 F	☐ E 200	420 F
☐ E 213	3800 F	☐ E 201	1000 F
☐ E 211	3700 F	☐ E 202	1000 F
☐ E 214	2000 F	☐ E 203	1100 F
☐ E 212	3700 F	☐ E 204	390 F
☐ E 215	2700 F	☐ E 101	590 F
☐ E 102	590 F	☐ E 103	590 F

Tous nos prix sont indicatifs

COMMENT COMMANDER : Cocher le(s) article(s) désiré(s) ou faites-en une liste sur une feuille à part - Faites le total + frais de port (20 F pour achats inférieurs à 500 F, 40 F de 500 à 1000 F, 60 F pour achat supérieur à 1000 F).

NOM _____ ORDINATEUR ☐ **CPC 6128 couleur** ☐ **CPC 6128 monoch** ☐ CPC464 couleur ☐ CPC464 monochrome ☐ CPC664 couleur ☐ CPC664 monochrome

ADRESSE _____ TÉL. _____ CODE POSTAL _____ VILLE _____

Mode de paiement : ☐ chèque / ☐ mandat / ☐ contre-remboursement (prévoir 20 F de frais) – envoyer le tout à : **ORDIVIDUEL**, 20, rue de Montreuil 94300 VINCENNES.

réseau ORDI94

MS 5

MODEMS
LES NOUVEAUX TAM-TAM AFRICAINS

On parle beaucoup à l'heure actuelle de communication et le modem en est la pièce maîtresse. Jetons un œil sur les différents produits qui nous sont proposés...

MODEM DIGITELEC 2100

Cocorico ! La France est entrée de plain pied dans l'ère de la communication. Même l'Amérique salue la réussite de notre Minitel national dans l'hebdomadaire *Newsweek*. En effet, avec au mois de janvier un parc de 1 300 000 Minitel installés et un projet de 3 000 000 pour la fin 1986, le virus atteint un grand nombre de nos compatriotes. Pour que vous puissiez participer à ce « boom » de la télématique, nous allons essayer de brancher votre Amstrad, CPC ou PCW, sur le réseau téléphonique.

Attention : pour communiquer, l'achat d'une interface série pour CPC ou PCW (entre 500 et 700 FF) est quasi indispensable (voir nos différents essais).

QUELQUES DÉFINITIONS DE LA COMMUNICATION

Vitesse de transmission : c'est le nombre de bits (1 ou 0) que l'ordinateur transmet en une seconde. L'unité de mesure est le baud (300 bauds représentent 300 bits par seconde, soit environ 30 caractères de texte). Les vitesses de transmission courantes sont 75, 300 et 1 200 bauds.

Mode : le mode *full-duplex* permet aux deux ordinateurs reliés de dialoguer dans les deux sens au même moment. Le mode *half-duplex* ne permet pas le dialogue simultané dans les deux sens : l'ordinateur doit attendre la fin de l'émission pour passer en réception.

Formats : c'est la forme que prend chaque caractère échangé lors d'une communication ; généralement, 7 bits de données et un bit de stop sans contrôle de parité.

Normes : celles qui sont en usage dans notre pays sont les normes du CCITT (Comité Consultatif International des Télécommunications). Les plus couramment utilisées sont :
- V21, 300 bauds full-duplex (norme Transpac) ;
- V22, 1 200 bauds full-duplex (norme Transpac) ;
- V23, émission 75 bauds/réception 1 200 bauds (Minitel-Prestel côté utilisateur) et émission 1 200 bauds/réception 75 bauds (Minitel-Prestel côté serveur).

Il existe également la norme Bell 103 (300 bauds full-duplex) utilisée aux Etats-Unis, mais non compatible avec le mode V21, et la norme Bell 202 (1 200 bauds half-duplex utilisée dans les serveurs internationaux). Toutes les normes sauf le V23 utilisent les caractères standard des ordinateurs (ASCII). Le mode V23 fait beaucoup appel à des caractères spéciaux et graphiques pour la mise en page.

Réponse automatique : si un modem possède cette option, il peut décrocher la ligne téléphonique tout seul après deux ou trois sonneries et se mettre en communication. Idéal si vous voulez créer un serveur ou une messagerie !

MODEM ATTEL

Mais tout d'abord, qu'est-ce qu'un modem ? C'est une « boîte » dans laquelle se trouve toute l'électronique nécessaire à la transformation d'un signal « ordinateur » en un signal « téléphone » et vice versa. Cette opération est appelée MOdulation-DEModulation (d'où MO-DEM). En effet, votre ordinateur n'est capable de distribuer que des valeurs 1 ou 0 sur sa sortie série. Ce sont ces informations que le modem va transformer : un 1 pourra, par exemple, correspondre à une fréquence de 980 Hz et un 0 à 1 180 Hz. Ces fréquences sont très proches de celles de la voix humaine. Par l'intermédiaire de la ligne téléphonique, elles seront acheminées jusqu'à un autre ordinateur via un modem qui effectuera l'opération inverse du premier. C'est de cette façon que fonctionnent tous les modems, y compris celui qui se trouve dans le Minitel (voir les quelques définitions de la communication, en encadré).

MODEM UNIVERSEL SECTRAD

QUELQUES NUMÉROS D'ACCÈS

Avec qui communiquer et comment ?

• *Si vous voulez communiquer en mode V21,* il vous faudra un logiciel d'émulation de terminal capable d'utiliser tous les codes ASCII standard (comme MAIL 232 du PCW). Vous aurez accès, dans ce mode, aux services professionnels de Transpac et à différents serveurs privés.
Transpac renseignements (vocal) : (1) 45 38 52 11
Transpac point d'accès V21 : 36 01 91 00
Code d'accès au service Calvados : 175 040 781
Code d'accès au service Missive : 175 040 814
Serveur privé (attention à la facture PTT !) :
OUF (Ordinateurs Utilisateurs de France),
(1) 45 31 57 25 (24 h/24).
APC (Association pour la promotion du CPC),
(1) 48 97 84 84.

• *Si vous voulez communiquer en mode V23,* un logiciel d'émulation du Minitel est nécessaire.
Numéros Minitel :
Télétel 1, 36 13 91 55 (professionnel)
Télétel 2, 36 14 91 66
Télétel 3, 36 15 91 77.
Fonction « kiosque » sur Télétel 3 : taper le code AST3
Le serveur de *Microstrad* sur Télétel 3 : taper le code JB puis 3.

• *Si vous voulez communiquer en Prestel* avec la Grande-Bretagne : BASILDON ITeC, (0268) 22177.

Parmi les différents modems que nous avons essayés, celui que cache le Minitel est de loin le plus répandu et le moins cher. Moyennant un câble qui relie la prise « périphériques » du Minitel à l'interface série de votre Amstrad et un logiciel de dialogue, vous pouvez traiter les informations Minitel sur le CPC.

Le tableau comparatif ci-contre résume les caractéristiques d'autres modems que l'on trouve couramment sur le marché. Pour guider votre choix, voici quelques éléments importants :

• le modem Attel nous paraît trop cher pour ses caractéristiques ;

• les deux modems Digitélec ont un rapport performances/prix intéressant mais ils nécessitent un important travail de programmation (à choisir en version RS 232C). A signaler qu'un logiciel d'émulation Minitel est fourni gratuitement avec les deux modèles version Amstrad CPC (voir encadré ci-contre) ;

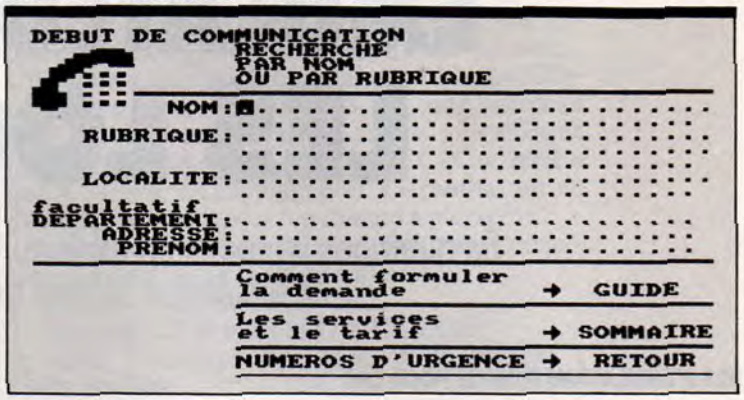
• le modem Universel Sectrad semble, malgré son prix un peu élevé, le plus agréable d'emploi et le mieux fini. Le modem 300 ne permet pas le V23 (pas d'émulation Minitel possible) ;

• pour les bricoleurs, le modem décrit dans l'ouvrage *Les secrets du Minitel,* par Christian Tavernier (éditions ETSF) est particulièrement remarquable. Le prix de revient ne dépasse guère les 700 FF pour des performances de pointe !

Dans l'encadré « Quelques numéros d'accès », vous trouverez de bons numéros à mettre sous la dent de votre modem (protocoles V21 et V23). Cette liste est loin d'être exhaustive !

VINCENT DE FRANCO

ANNUAIRE TÉLÉPHONIQUE EN V23 SUR CPC



LE DTL 2000+ AVEC LA CARTE AMSTRAD

La connexion à l'Amstrad du modem Digitélec DTL 2000+ se fait sur la prise d'extension grâce à une carte et un câble spécial fournis qui ne nécessitent pas d'interface supplémentaire. Le modem est prêt à l'emploi, à condition toutefois de disposer d'un programme adéquat. Aussi, la société Digitélec, en accord avec Logicys, fournit-elle gratuitement un logiciel d'émulation qui permet de transformer l'Amstrad en Minitel ou d'accéder au réseau Transpac.
La version préliminaire essayée permet la recopie d'écran mais pas encore la sauvegarde des images sur disquettes (prévue dans la version définitive).
Plus décevant : les pages Vidéotext s'inscrivent en monochrome et les caractères des grilles G1 (mosaïque) et G2 (caractères spéciaux) s'écartent parfois des normes, ce qui produit des images aux graphismes souvent curieux ou incompréhensibles.
En ce qui concerne les autres applications, échange de message par l'écran ou l'imprimante en temps réel entre deux ordinateurs, messagerie, transfert de fichiers, etc., il faudra attendre la commercialisation des programmes correspondants, ou les écrire vous-même... Dur !
La notice de treize pages fournie contient néanmoins tous les renseignements permettant de telles réalisations, ce qui ravira les spécialistes de l'Assembleur (le Basic est trop lent pour ce genre de tâche).
Matériellement le modem est simple à mettre en œuvre et tout à fait fiable, mais son achat n'est justifié que si des programmes performants sont proposés rapidement. Il vaut mieux acquérir le modèle Digitélec en version RS 232C, ce qui permet d'écrire des programmes plus facilement... et de connecter le modem sur beaucoup d'autres machines, sans avoir à acquérir la moindre carte supplémentaire.

JEAN-MARC CAMPANER

TABLEAU COMPARATIF DES DIFFÉRENTS MODEMS

Constructeur	Attel	Digitélec	Digitélec	Sectrad	Sectrad	*Vous, à l'aide du livre Les Secrets du Minitel*
Référence	MDE 423800	DTL 2000	DTL 2100	Universel	300	
Prix public (en FF)	2100	1500	2750	2660	1670	env. 700
V21 300 bauds	non	•	oui	oui	oui	oui
V23 1200 réception 75 émission	oui	oui	oui	oui	non	oui
V23 75 réception 1200 émission	oui	•	oui	oui	non	oui
Bell 103	non	non	oui	non	non	oui
1200 bauds half duplex	oui	oui	oui	non	non	oui
V24/RS 232C	oui	••	••	oui	non	oui
Interface spécifique	non	oui	oui	non	non	non
Réponse automatique	oui	non	oui	oui	non	oui
Déconnexion automatique	non	non	oui	oui	oui	oui
Haut parleur contrôle	non	non	oui	non	non	non
Détection appel/réponse automatique	non	non	oui	non	non	non
Alimentation 220 V	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Interrupteur marche/arrêt	non	non	non	oui	oui	oui
Commutateurs modes	Internes	non	non	oui	oui	oui
Dimensions (en mm)	250 x 145 x 40	190 x 130 x 70	190 x 130 x 70	137 x 240 x 36	137 x 240 x 36	–
Agréé PTT	oui	oui	oui	oui	oui	non !

Notes : • Avec l'option DTL +
•• Option = choisir de préférence l'interface RS 232C. ■

ÉMULATEURS MINITEL
LES LOGICIELS

En quelques lignes et un tableau, notre avis sur les quelques logiciels d'émulation Minitel que nous avons essayés.

LOGICIELS D'ÉMULATION MINITEL POUR CPC

Distributeur	Nogema	Digitélec/Logicys	Jagot et Léon	Merci
Modèle	Amstel 2	DTL 2000/2100	Série Jagot Léon	Mercitel
Composition	Boîtier interface et logiciel	Logiciel livré avec le modem	Câble et logiciel	Interface seulement
Émulation clavier	Oui	Partielle mais suffisante	Oui, assez complète	Oui
Émulation écran	Moyenne	Bonne	Non	Très bonne
Stockage écrans	Oui	Non	Oui	Oui
Impression papier	?	Non	Texte seulement	Oui
RS 232C nécessaire ?	Non	Non, le modem est relié au bus CPC	Oui	Sans objet
Prix public (en FF)	650	–	1000	590 Cartouche seule, 300
Notre avis	***	**	**	*****
Observations	Efficace, cher mais pas besoin de RS 232C pour fonctionner	Logiciel gratuit, peu performant	Simple et un peu cher	Exige l'utilisation d'un modem pour émuler le Minitel

Rien de plus efficace qu'un tableau pour résumer les possibilités des logiciels testés. Ces dernières sont très variables, les prix aussi... Le logiciel gratuit livré avec les modems Digitélec est de bonne facture, mais incomplet. L'émulateur de Nogema est assez performant et évite l'acquisition d'une interface RS 232C, mais cet argument est de peu de poids si l'on considère que cette interface est quasi indispensable pour beaucoup d'autres choses... Le logiciel série Jagot et Léon avec son câble exige la présence de cette fameuse RS 232C. L'ensemble est rudimentaire, mais ça marche ! Nous placerons en première ligne l'interface Mercitel qui joint l'utile (la RS 232C qu'elle est) à l'agréable (le bon émulateur Minitel qu'elle contient). Son inconvénient majeur est de nécessiter l'usage d'un modem pour tirer parti de ses capacités d'émulation. Mais un câble à faire vous-même et un logiciel simple vous ouvriront aussi d'autres portes ! ■

JEAN-PIERRE LALEVÉE

L'ÉMULATEUR AMSTEL 2

L'émulateur Amstel 2, de la société Nogema, apporte quelques fonctions du CPC à votre Minitel.

Amstel 2 n'exige pas la présence d'une interface RS 232C : il contient sa propre interface, boîtier prolongé par un câble (beaucoup trop court) qui relie le port d'extension du CPC à la prise Din du Minitel. Une disquette renferme le logiciel nécessaire au fonctionnement. La notice dont nous disposons se réduit à un seul feuillet ; mais il s'agit d'un prototype...

Pas de modem non plus : celui du Minitel suffit. C'est une économie substantielle qui ne nuit pas aux performances. Amstel 2 permet l'émulation presque complète du Minitel. Le clavier et l'écran du CPC remplacent ceux du Minitel pendant les liaisons.

Le logiciel autorise le stockage des images d'écran (sur disquette), et leur récupération ultérieure pour consultation. La sortie sur imprimante est également prévue, bien que notre prototype ait refusé d'obtempérer à la commande !

Pendant le fonctionnement, l'écran du CPC est coupé en deux : la moitié droite sert d'aide-mémoire pour l'utilisation du clavier tandis que l'écran Minitel s'affiche sur la moitié gauche. Pour que cette partition soit possible, vous en concluez que l'écran est en mode 2 (80 colonnes). Il n'y a donc pas de couleurs !

L'aspect des écrans Minitel sur le CPC laisse à désirer pour peu qu'ils contiennent des codes semi-graphiques que le logiciel interprète plutôt mal. Cela n'est pas bien grave : Minitel reçoit et affiche la même image, à proximité (à cause de la longueur du câble de liaison !). L'utilisateur peut intervenir sur l'image affichée (pour lui adjoindre des commentaires, par exemple), avant de la sauvegarder ou de l'imprimer.

Le gain de temps de connexion peut devenir très intéressant dans la mesure où le logiciel stocke en mémoire toutes les pages-écrans reçues, jusqu'à concurrence d'une vingtaine. Vous pouvez donc vous connecter sur le serveur et le parcourir à toute

UN PROTOTYPE PROMETTEUR

vitesse. Ensuite, Minitel déconnecté (et même éteint), vous étudiez en détail ce que vous avez reçu.

Nous pouvons espérer que les quelques bogues que nous avons constatées auront disparu de la version commercialisée. Elle devrait être disponible au moment où vous lisez ces lignes. Le constructeur annonce une sérieuse baisse des prix de son produit, qui passe de 1 070 FF à 650 FF ttc. Si vous êtes utilisateur assidu du Minitel, vous amortirez rapidement la dépense. ■

JOËL JARDOUIN

L'ÉMULATEUR JAGOT ET LÉON

Pour remplacer une partie de votre Minitel par un CPC, l'émulateur Jagot et Léon est une solution si l'achat d'un modem ne vous paraît pas justifié.

Le dispositif de liaison série Jagot et Léon se compose d'un simple câble reliant le Minitel au CPC. Pour que cette liaison soit possible, il faut que vous possédiez l'interface RS 232C d'Amstrad, ou un équivalent qui contient le même logiciel RSX intégré. Avec ce câble, sont livrés un logiciel d'émulation Minitel et une notice réduite à quelques feuillets, mais suffisante.

Émulation Minitel, cela signifie que votre CPC va remplacer une partie du Minitel et lui apporter quelques fonctions supplémentaires. De par sa simplicité, le fonctionnement du logiciel ne pose aucun problème.

C'est le CPC qui remplace le clavier du Minitel, tandis que l'écran de ce dernier conserve son rôle habituel : il affiche les images reçues. L'émulation est donc partielle, et le logiciel n'offre aucune possibilité d'émulation écran (difficile à réaliser, c'est vrai). Le stockage des images Minitel se fait à la demande sur disquette. L'usage du magnétophone ne serait pas judicieux, puisque le but est de gagner du temps sur la durée des connexions !

Les images stockées peuvent être relues depuis la disquette, et sont réaffichées sur l'écran du Minitel. Celui-ci n'étant plus connecté au serveur, vous pouvez prendre tout votre temps pour les relire : l'abominable compteur de taxes ne tourne plus...

Prenez tout votre temps

Enfin, l'impression sur papier est possible, mais vous n'obtiendrez alors que l'affichage des textes : tous les graphismes ou semi-graphismes sont éliminés à l'impression. Le résultat n'est pas très esthétique, mais c'est efficace.

Le câble de liaison au Minitel se branche d'une part à l'arrière de cet appareil, et d'autre part sur la prise Cannon 25 broches de la RS 232C. Pas de modem à prévoir : c'est celui du Minitel qui est utilisé, agréé par les PTT (c'est bien la moindre des choses) et gratuit ! Le logiciel livré sur disquette est protégé, mais nous pensons qu'il est essentiellement écrit en Basic, et qu'il utilise les RSX de l'interface série.

Pour un coût de 1 000 FF, le système de liaison série Jagot et Léon offre l'avantage de vous éviter l'achat d'un modem... Seule condition : posséder un Minitel ! ■

JOËL JARDOUIN

L'ÉMULATEUR MERCITEL

Une manière de disposer d'une interface série, tout en ayant accès aux services du Minitel. Tous les Amstrad peuvent en profiter.

L'interface RS 232C de la société Merci ressemble à s'y méprendre à la RS 232C d'Amstrad. Et pour cause : c'est la même... Nous ne reviendrons pas sur les qualités du modèle d'Amstrad, dues essentiellement à l'excellent logiciel qui l'accompagne.

Le coût plus élevé de l'interface Mercitel est justifié par un logiciel encore plus complet. La mémoire de 8 Ko a été remplacée par une autre de 16 Ko qui contient, entre autres utilitaires, un excellent émulateur de Minitel. Toutes les commandes intégrées du modèle Amstrad ont été conservées, même l'émulateur Prestel, et plusieurs commandes RSX supplémentaires transformeront votre CPC en Minitel performant. La possibilité de stocker sur disquette les images écran et la bonne qualité des claviers des CPC diminueront peut-être la durée des communications... Sauf si ce confort

Laissez des messages dans la boîte **Télestrad !** Composez le 36 15 91 77. Tapez JB, puis 3.

vous encourage à explorer les serveurs plus à fond.

Après déconnexion, les images stockées peuvent être rechargées sur l'écran et imprimées sur papier.

Pour utiliser cet émulateur Minitel, il vous faudra un Modem (à connecter sur l'interface Mercitel) qui admette le protocole V23 du standard Vidéotex (1200/75 bauds).

La documentation livrée avec Mercitel est la documentation standard de l'interface d'Amstrad, plus quelques feuillets qui décrivent clairement l'utilisation des fonctions supplémentaires. Pas de problèmes de ce côté-là !

Lors de nos essais de Mercitel, avec une version prototype, nous avons pu vérifier l'excellente qualité de l'émulateur. Bien sûr, les couleurs ne sont pas celles qu'on verrait sur un Minitel couleurs : pas de couleurs clignotantes, et la couleur verte est fréquente... Mais la performance consiste à rendre tous les éléments lisibles, alors qu'un CPC ne dispose que de quatre couleurs en mode 1 (mode obligatoire équivalent du Minitel : 25 lignes de 40 colonnes !).

Les codes semi-graphiques sont correctement interprétés, à quelques détails près, comme en témoigne l'exemple ci-contre. Ce sont les copies d'écran qui posent le plus de problèmes : les éléments en couleurs, sur fond en inversion vidéo, disparaissent à l'impression. C'était inévitable ! Si vous avez déjà acheté votre RS 232C d'Amstrad, vous pouvez tout de même l'équiper en Mercitel en achetant uniquement les cartouches de mémoire auprès de cette société, au prix public de 300 FF. Il n'est donc pas trop tard pour bien faire. ■

JEAN-PIERRE LALEVÉE

EXEMPLE DE COPIES D'ÉCRAN : UN BRANCHEMENT SUR TÉLÉSTRAD AVEC MERCITEL

ET POUR PCW

La Société Merci nous informe que l'interface Mercitel est maintenant disponible pour le PCW au prix de 1 411 FF, comprenant l'interface et le câble de liaison Minitel, ou à 3 137 FF avec un modem qui remplace le Minitel.

LE SERVEUR DE JAGOT ET LÉON

Transformer son CPC en serveur Minitel : une ouverture sur le monde qui intéressera commerçants, artisans, petites entreprises et... passionnés de communication.

Un programme en quatre sous-ensembles

Le logiciel serveur de Jagot et Léon est livré sur une disquette. Il est accompagné d'un manuel de cinquante pages et d'un câble de liaison RS 232C/Minitel.

Pour vous lancer dans l'aventure, il est indispensable de posséder un CPC équipé d'un lecteur de disquette, d'une interface RS 232C d'Amstrad, d'un modem et d'un Minitel. Quatre sous-ensembles logiciels composent le programme. Le premier sert à composer les pages au format Vidéotex. C'est l'écran du Minitel qui est utilisé, couplé à l'interface RS 232C par le câble traditionnel, tandis que l'écran du CPC sert d'aide-mémoire. Il est utile de coller quelques étiquettes sur les touches du CPC, qu'on utilise pour accéder à toutes les fonctions : couleurs, tailles de caractères, semi-graphismes, etc. Tout est disponible. L'entraînement est indispensable pour jongler à l'aise avec les commandes.

Le second sous-ensemble logiciel sert, lui, à définir le chaînage des écrans réalisés, pour qu'ils répondent correctement aux sollicitations du futur utilisateur. Manipulations complexes certes, assez bien décrites cependant par le manuel.

Le sous-ensemble 3 est le programme-serveur proprement dit. Il vous permet de vérifier la bonne organisation de vos écrans, puis en situation normale (quand le modem est en service) permet au CPC de guetter les appels et de réagir à bon escient. Dans cette phase de fonctionnement, l'écran du CPC affiche divers messages utiles.

Le dernier élément logiciel est un utilitaire autorisant le dépassement du maximum habituel de 64 fichiers sur la disquette. Avec lui, le nombre de fichiers n'est pratiquement plus limité que par sa capacité. On peut admettre que les premiers essais n'utiliseront pas cette possibilité.

Nos propres essais ont démontré l'efficacité du logiciel, et les résultats de quelques heures d'efforts et de soin ont été conformes à ce qu'on pouvait en attendre. Le coût de l'ensemble reste élevé pour l'utilisateur moyen : créer un serveur Minitel demeure un gadget si l'on n'a pas de motivation sérieuse. Pour les autres, devenir serveur Minitel, même monovoie, c'est possible ! ■

JEAN-PIERRE LALEVÉE

INTERFACE CPS 8256 : RELIER LE PCW AU MONDE EXTÉRIEUR

FICHES D'IDENTITÉ CPS 8256

- Interface série et parallèle pour PCW 8256
- Documentation en français
- Distribué par Amstrad France
- Prix public : 690 FF

DEUX SORTIES DISTINCTES : UNE PARALLÈLE CENTRONICS ET UNE SÉRIE V24/RS 232C

Le PCW 8256 a une vocation professionnelle. Pour l'enrichir, Amstrad propose une interface permettant de le connecter à différents périphériques.

Pour mettre en place l'interface CPS 8256 sur le PCW, il suffit de la présenter dans le logement « expansion » prévu à cet effet, de la fixer avec les deux vis fournies et de mettre sous tension. Automatiquement, CP/M+ la reconnaît lors de son chargement et vous en informe. Deux sorties distinctes sont présentes sur l'interface : une parallèle Centronics avec un connecteur conforme à ce standard et une série V24/RS 232C avec le connecteur DB 25 mâle habituel.

L'interface parallèle permet de relier une imprimante Epson, Facit, Mannesmann, etc., ou un traceur de courbes (Epson, Hewlett Packard...) pour tirer partie du module graphique GSX de CP/M+. L'interface série sert à relier une imprimante série, à dialoguer directement avec un autre ordinateur ou à brancher un modem.

Différents utilitaires présents sur la disquette CP/M+ deviennent opérants avec CPS 8256 :

- **SETSIO** fixe la vitesse, le format, le protocole de l'interface série ;
- **DEVICE** effectue des liaisons entre les différents périphériques physiques du PCW et CP/M+.

Sur la disquette *Locoscript*, se trouve un logiciel de communication très intéressant : **MAIL232.COM**. Ce logiciel, caché par le traitement de texte, est une mine d'or pour le PCW. Pour l'obtenir, vous chargez CP/M puis vous insérez la disquette *Locoscript* et vous tapez **MAIL232**. Après quelques instants, une ligne de menu s'affiche en haut de l'écran. Les différentes options apparaissent à l'aide de menus déroulants comme dans *Locoscript :*

- **f1** règle les différents paramètres de la liaison V24/RS 232C ;
- **f2** permet le stockage sur disquette des informations reçues sur la ligne RS 232C ou l'envoi de données depuis un fichier disquette. L'échange peut se faire en ASCII ou en binaire ;
- **f3** connecte ou déconnecte la fonction terminal intelligent PCW/MAIL 232 ;
- **f4** fait fonctionner le PCW 8256 comme un terminal à la célèbre norme Z19/VT 52 !

Une bretelle vers les périphériques

Pour essayer cette interface très complète, nous lui avons branché différents périphériques : une imprimante parallèle, un autre ordinateur en liaison série et un modem 300 bauds. Sur la sortie parallèle, nous avons branché une imprimante Epson MX 80 sans aucun problème (nous avons utilisé la commande **DEVICE LST:=CEN** et **DEVICE LST:=LPT** pour revenir à l'imprimante du PCW). Sur la sortie série, nous avons branché un Apple II et nous avons pu transmettre différents fichiers *Multiplan* ou *dBase 2*. Nous avons travaillé à des vitesses de 19 200 bauds sans perte d'informations.

Nous avons utilisé le PCW en terminal avec **MAIL232** et à l'aide du modem 300 de Sectrad, nous nous sommes connectés sous Transpac (tél. : 36 01 91 00, renseignements Transpac : (1) 45 38 52 11) et nous avons rejoint la messagerie électronique Missive (code d'accès 175 040 814). Nous avons également dialogué avec la messagerie OUF (tél. : (1) 45 31 57 25).

D'un prix « Amstrad » et de réalisation soignée, cette interface est indispensable à votre PCW si vous voulez échanger des informations avec l'extérieur (imprimante, calculateur, modem...) Un seul regret peut-être : avec *Locoscript*, on ne peut pas utiliser l'interface CPS 8256 et donc, pas d'autre imprimante que celle du PCW. ■

VINCENT DE FRANCO

PREMIERS PAS AVEC MULTIPLAN

Pour vous initier à *Multiplan* sur CPC 6128 et sur PCW, quelques leçons suffisent. Voici la première avec un exemple d'application : automatiser une opération de change.

Soit une somme quelconque de nos francs que l'on souhaite convertir dans une dizaine d'autres monnaies étrangères, en fonction des cours en vigueur. Avec *Multiplan*, commençons par une manipulation préliminaire : le réglage de la largeur des colonnes. Pour cela, il faut choisir la commande **format** du menu. Donc le curseur en colonne 1, sélectionnons **format** (tapez **F** c'est plus rapide !), puis **largeur.** Ensuite tapons **3** (largeur choisie) dans la ligne affichée :

FORMAT LARGEUR nb caractères : 3 colonne : 1 à:1

Les autres paramètres nous convenant – sinon on y accède par la touche de tabulation –, validons ce choix par **RETURN**). Les colonnes 2 et 6 seront réglées à 16 caractères, la colonne 7 à 5, les autres restant à la largeur standard (10 caractères).

La phase suivante consiste à introduire les titres ; cela se fait par la sélection **alpha** du menu et ne pose pas de problème particulier (pour rester en mode **alpha**, sortez de la cellule par une touche de curseur, plutôt que par **RETURN**). On pourrait agir de même pour les deux lignes de séparation en **L7** et **L18**. Mais il y a beaucoup mieux : le curseur en **L7C1**, la commande **calcul** activée, tapons **REPT("-";16)** puis **RETURN**. Ensuite avec **recopie**:

RECOPIE DROITE nb de cellules: 6 depuis: L7C1

Et voilà la manière la plus rapide de créer une ligne de séparation. Efficace n'est-ce pas ? Mais continuons :

RECOPIE CELLULES: L7C1:L7C7 vers: L18C1

Cette fois une ligne complète est dupliquée.

Opération suivante : introduire les nombres (cours et somme à convertir). Le formatage des nombres permettra une présentation plus agréable :

FORMAT CELLULES:L8C3:L17C3 format:dec nb décimales:3

FORMAT CELLULES:L6C6:L17C6 format:dec nb décimales:2

La partie la plus intéressante reste à construire : il s'agit des calculs liant certaines cellules entre elles. Examinons la cellule **L8C6**, elle doit contenir le résultat de la division de **L6C6** par **L8C3**. Extrapolons quelque peu, et remarquons que les cellules situées en dessous sont du même type (il y a de la recopie dans l'air !). Ce qui peut s'écrire :

L8C6 = L6C6 / L8C3

L9C6 = L6C6 / L9C3

L10C6 = L6C6 / L10C3 ... ou plus généralement :

LnC6 = L6C6 / LC(-3)

En clair, **LC(-3)** signifie : cellule située sur la même ligne, 3 colonnes en arrière. Dans cette formule **L6C6** est une référence absolue, **LC(-3)**, une référence relative. Pratiquement, voyons comment introduire cela. Le curseur en **L8C6** (et commande **calcul** appelée), déplaçons le curseur en **L6C6**. La ligne d'état affiche :

CALCUL: L(-3)C

C'est une référence relative. Transformons-la en référence absolue. Pour cela, il faut appuyer sur la touche **à**:

CALCUL: L6C6

Tapons le signe de division:

CALCUL: L6C6 /

Déplaçons le curseur en **L8C3:**

CALCUL: L6C6 / LC(-3) ... puis **RETURN.**

Et recopions-la :

RECOPIE VERS LE BAS nb de cellules: 9 depuis: L8C6

La construction de ce tableau est maintenant terminée. Il suffit d'actualiser les cours régulièrement, d'entrer la somme à changer, et... d'améliorer ce modèle en convertissant n'importe quelle monnaie, par exemple. ■

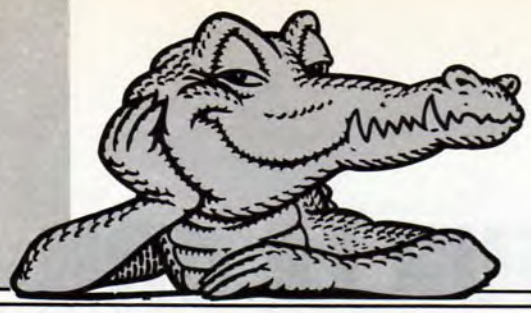
MICHEL AUBRY

A L'EXÉCUTION

1	2	3	4	5	6	7
1						
2			CHANGE AU 01/02/86			
3			----------			
4						
5						
6	MONNAIE	COURS		SOMME:	1000,00	FF
7						
8	MARK	3,1500			317,46	DM
9	FRANC BELGE	0,1530			6535,95	FB
10	FRANC SUISSE	3,7200			268,82	FS
11	LIRE	0,0047			212765,96	LIT
12	PESETA	0,0520			19230,77	PTA
13	LIVRE STERLING	11,2500			88,89	£
14	SHILLING (Kenya)	0,0446			22421,52	SHK
15	DOLLAR	7,9000			126,58	$
16	FLORIN	2,8000			357,14	FL
17	ESCUDO	0,0520			19230,77	ESC
18						

CONSEILS ET TOUR DE MAIN

On s'aperçoit, à la lecture de cet article, qu'une large utilisation a été faite de la commande **recopie**. Ce n'est pas le fait du hasard, mais le meilleur moyen de minimiser les risques d'erreurs. En effet, si erreur il y a, elle sera recopiée dans toutes les cellules et donc beaucoup plus visible.
Dans le même ordre d'idée, l'emploi des touches curseur pour introduire une formule ou paramétrer une commande est fortement conseillé.



l'espace AMSTRAD le plus micro de Paris !...

VIDEOSHOP

Crédit immédiat et facilités de paiement mensualités fixes : **400 F**

AMSTRAD PCW 8256 ~~5990 F HT~~ **4997 F HT** **encore plus fort**

Formation sur D Base II et Multiplan
Cours Collectifs Entreprises
Contrat de maintenance
Nous consulter...

Produits	Prix TTC (1)	Apport compt.	Mensualités	TEG (2)	Coût total du crédit avec assur.
CPC 464 monochrome	2690	470	6	22,80	133
CPC 464 couleur	3990	750	9	22,80	360
CPC 6128 monochrome	4490	923	10	22,80	433
CPC 6128 couleur	5990	1176	14	22,80	786
PCW 8256	5950	1136	14	22,80	786
Lecteur de disquettes DDI	1990	482	4	22,80	92
Lecteur de disquettes FD 2 (8256)	1990	482	4	22,80	92
Imprimante DMP 2000	2290	423	5	22,80	133
Imprimante Epson Lx 80	2990	770	6	22,80	180
Imprimante Okimate couleur	2990	770	6	22,80	180

(1) Prix au 01.01.86 sous réserve de baisses éventuelles.

(2) TEG : Taux en vigueur au 1.11.85
Offres valables sous réserve de stock disponible.

UTILITAIRES

Multiplan (D) 6128-8256	499 F	Textomat (D)	450 F
D Base II (D) 6128-8256	790 F	Calcumat (D)	450 F
Turbo Pascal (D) 6128-8256	740 F	Superpaint (D)	395 F
Turbo Tutor (D)	430 F	Space Moving (C/D)	295/395 F
Tool Box (D)	740 F	Dams Assembleur (C/D)	295/395 F
Gestion Fichiers-Mailings 6128-8256	790 F	Autoformation Assembleur (C/D)	195/295 F
Comptabilité générale 8256	1650 F	Cours de Solfège (D)	249 F
Datamat (D)	450 F		

PÉRIPHÉRIQUES

Lecteur + contrôleur disquettes	1990 F	Crayon optique (C/D) synth. vocal français	290/425 F
Lecteur de disquettes FDI	1590 F	Technimusique	490 F
Tablette graphique Grafpad II (C/D)	890 F	RS 232 (C)	590 F
RS 232 (C) 8256	690 F	Liaison Amstrad Minitel + soft	390 F
Souris AMX	690 F	Serveur 8256 + Modem	3800 F
Adaptateur péritel MP 2 (664)	490 F	Logiciel serveur + câbles	1500 F
Lecteur K7 + câble (664-6128)	390 F		

BIBLIOGRAPHIE

Le Basic de l'Amstrad (PS)	120 F	Jeux d'aventure (id.)	129 F
102 programmes CPC 464 (PSI)	120 F	Bible du programmeur (id.)	249 F
Super jeux Amstrad (PSI)	120 F	Langage machine (id.)	129 F
Le livre du CPM (PSI)	149 F	Graphisme et sons (id.)	129 F
Trucs et astuces (Micro-Appl.)	149 F	Peeks et Pokes (id.)	99 F
Programmes Basic (Micro-Appl.)	129 F	Livre du lecteur de disquettes	149 F
Basic au bout des doigts (id.)	149 F	Initiation D Base II	250 F
Amstrad ouvre-toi (id.)	99 F	Le livre du CPM - Micro Appl.	149 F

JEUX

Eden Blues (C/D)	140/220 F	Way of Exploding Fist (C)	120 F
Fighter Pilot (C/D)	99/149 F	Bruce Lee (C/D)	120/195 F
Crafton et Xunk (C/D)	140/220 F	Tyrann (C)	185 F
Sorcery Plus (C)	95/185 F	Bad Max (C)	199 F
Amélie Minuit (C/D)	140/220 F	3D Voice Chess (C/D)	160/199 F
Macadam Bumper (C/D)	160/240 F	Sold a Million (C/D)	120/180 F
Bataille pour Midway (C)	140 F	Raid (C/D)	129/195 F
Bataille d'Angleterre (C/D)	140/220 F	Mandragore (C/D)	245/295 F
Mission Delta (C/D)	120/195 F	La Geste d'Artillac (C/D)	290/350 F
Rallye II (C/D)	160/265 F	L'Affaire Vera Cruz (C/D)	160/195 F
Empire (C/D)	195/265 F	Théâtre Europe (C/D)	140/220 F
Meurtre à grande vitesse (C/D)	160/229 F	Match Point (C/D)	125/195 F
Football (C)	120 F	Scrabble (C/D)	245/295 F

VIDEOSHOP — **l'espace AMSTRAD le plus micro de Paris**

Du lundi au samedi de 9 h 30 à 19 h.
50, rue de Richelieu 75001 Paris - Tél. : (1) 42.96.93.95 - Mét. : Palais-Royal
251, boulevard Raspail 75014 Paris - Tél. : (1) 43.21.54.45 - Mét. : Raspail

BON DE COMMANDE à adresser à VIDEOSHOP, Département VPC, BP 105, 75749 Paris Cedex 15

Nom _____

Prénom _____

Adresse _____

Code Postal _____ Ville _____

Téléphone _____

☐ Je désire recevoir une documentation sur : _____

Joindre 3 timbres à 2,20 F pour frais d'envoi.

☐ Je possède un micro ordinateur :

☐ Je vous adresse la commande suivante :

DÉSIGNATION	PRIX TTC
	PORT GRATUIT
Montant total TTC	

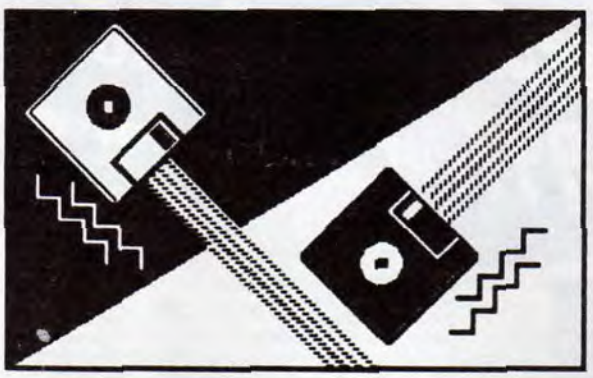
☐ Je choisis la formule de règlement : ☐ Au comptant ☐ À crédit*
☐ Je vous joins mon règlement par :
☐ Chèque bancaire ☐ CCP ☐ Contre remboursement (100 F en sus).
*(Joindre : photocopie carte d'identité, RIB, dernière fiche de paie, quittance EDF.)

MS 5

ATTITUDES 86003

LOGICIELS SUR LE GRIL

Fous d'actions en mal d'aventures, sportifs en pantoufles ou assoiffés de connaissances, ces logiciels sont pour vous !



TAROT

Run Informatique, disquette : 160 FF

Cette simulation de tarot s'adresse aussi bien aux débutants qu'aux expérimentés en quête de nouvelles finesses de jeu. La mise en œuvre du programme est facilitée par un judicieux choix des commandes. Les cartes sont représentées comme dans un vrai jeu, à l'exception des atouts dont le fond est uni. Simple et de bonne qualité.

CAMELEMATHS

Core, cassette : 150 FF, disquette : 199 FF

Un caméléon est friand en papillons. Le vôtre ne peut manger que ceux qui correspondent au chiffre inscrit sur sa tête. Ce programme, destiné plus particulièrement aux enfants, leur permet de s'initier aux quatre opérations de base et au calcul mental. D'une utilisation simple, *Camelemaths* est un bon logiciel éducatif. Un regret, toutefois : le dessin médiocre du caméléon.

PING-PONG

Kuonami, 109 FF

Comme son nom l'indique, ce logiciel est une simulation de tennis de table, à deux ou contre l'ordinateur. Cinq niveaux de difficulté sont proposés au joueur. Une simulation complète et réussie où presque tous les coups du pongiste sont possibles (smatch, lift, coupé, revers, etc.), une fois la manette de jeu domptée. Doté de plus d'un graphisme superbe, ce logiciel sera un passe-temps agréable.

MERCENAIRE

Rainbow Production, 160 FF

Le 14 août 3024, la plus grande ville de votre planète se voit menacée de destruction par une horde de robots géants. Scénario classique : à bord de votre vaisseau, vous êtes chargé de les détruire. Tâche difficile s'il en est. L'inertie du vaisseau est trop grande pour pouvoir efficacement la contrôler. Aucune originalité.

ZAXX

Chip, Innélec, 150 FF

Pilotant un petit vaisseau, vous devez faire face à de nombreux assaillants et à des pièges non moins redoutables. L'ultime combat, que nous n'avons pas réussi à voir, est l'affrontement du robot de la forteresse. Ce jeu d'actions en trois dimensions nous a semblé tout particulièrement attrayant par sa qualité graphique et ses effets visuels remarquables. Le niveau de jeu est élevé. Un sens aigu de la perspective est nécessaire.

LA BATAILLE D'ANGLETERRE

Ère Informatique, cassette : 175 FF, disquette : 220 FF

Dans la série des jeux de stratégie historique, *La Bataille d'Angleterre* vous entraîne, à la tête des forces armées britanniques, dans un combat impitoyable contre les escadrilles allemandes. Les différentes options qui sont offertes (entraînement, guerre éclair, campagne) devraient satisfaire à la fois le débutant dans ce genre de sport, et le stratège en herbe. L'amateur de jeu d'actions n'a pas été oublié : de rares séquences (optionnelles) lui permettront de piloter un « Spitfire » ou de commander une batterie aérienne. Plaisant et complet.

POUVOIRS

Loriciels, cassette : 140 FF, disquette : 198 FF

La guérilla urbaine constitue le thème de ce jeu de stratégie et d'actions. Selon le camp que vous avez choisi (policier ou manifestant), vous devez soit protéger un député en contrôlant la manifestation, soit interdire à celui-ci de prononcer son discours et éliminer le service d'ordre. Ce logiciel original présente, malgré une notice conséquente, des difficultés d'utilisation. Le graphisme est très moyen (en monochrome les décors ne ressortent pas bien).

UNE SINÉCURE NI DANS UN CAMP NI DANS L'AUTRE

MICROSTRAD PARADE

Voici les dix meilleurs logiciels que nous avons testés. Votre opinion nous intéresse, envoyez-nous votre palmarès.

1 - *Orphée*, Loriciels, 295 FF disquette.
2 - *Yie Ar Kung Fu*, Kuonomi/Imagine, 109 FF.
3 - *3D voice chess*, DDI/Semaphore, 160 FF.
4 - *Sky fox*, Ariola Soft, 135 FF.
5 - *Ping-pong*, Kuonomi, 109 FF.
6 - *Cauldron*, Palace Software/US Gold, 109 FF.
7 - *Sorcery +*, Amsoft, 190 FF.
8 - *Infernal runner*, Loriciels, 140 FF.
9 - *The Way of the Exploding Fist*, Melbourne House, 129 FF.
10 - *Defend or die*, Alligata Software, 120 FF.

TENNIS 3D

Loriciels, cassette : 140 FF, disquette : 198 FF

Que peut-on dire de cette simulation de tennis, sinon qu'elle offre trois sortes de terrains (gazon, terre battue et synthétique), des effets réalistes et un graphisme sans bavures ? L'ordinateur se montre un adversaire à la hauteur. Aucune originalité, mais agréable à utiliser.

MEURTRE SUR L'ATLANTIQUE

Cobra Soft, disquette : 279 FF

Ceux qui se plaignent de ne pas trouver de documentation abondante avec leur logiciel seront étonnés par la foison de papiers et d'ustensiles fournis. Le scénario nous emmène à bord d'un luxueux paquebot, le Bourgogne, où deux crimes viennent d'être commis. Cette enquête policière est menée avec des indices palpables et des méthodes d'investigation scientifiques (encre sympathique). Jeu fascinant à découvrir.

LA MALÉDICTION DE THAAR

Coktel Vision, cassette : 180 FF, disquette : 250 FF

Décidé à retrouver la sirène Sapho, prisonnière de Thaar, vous explorez une ville en ruines et ses sous-sols. Zombies, Punks et autres personnages inquiétants croiseront votre route. L'utilisation de ce logiciel s'avère très aisée. Les images sont soignées. Tout au long de votre aventure, vous êtes accompagné par une musique très rythmée (qui à la longue devient agaçante). Malgré le scénario classique, le fan d'aventures sera servi.

SUPERBIO

Logi's Stick/DDI, cassette : 99 FF, disquette : 139 FF

Biorythmes et affinités biorythmiques sont les deux sujets abordés par *Superbio*. Remarquable par sa simplicité. Il suffit d'entrer des données, le programme fait le reste. Ce jeu-utilitaire est aussi agréable à la vue. La mise en page est claire et chaque graphe est agrémenté d'un commentaire. Un choix judicieux des couleurs vient égayer le tout. La portée de ce programme demeure assez limitée.

DRAGONS

Amsoft, 145 FF

A la recherche des diamants verts et rouges, vous serez amené à tuer des dragons. Pour les tuer, il suffit de pousser les œufs pondus par la reine blanche des dragons. Bien entendu, un œuf peut en cacher un autre et vous serez écrasé ou mangé par les dragons. Malgré une idée originale et un graphisme honnête, ce jeu s'avère assez lassant. Dans certaines conditions, la partie demeure bloquée, et vous n'avez plus qu'une solution : le suicide. ▶

TÉLÉ STRAD
KOALA TÉLÉSTRAD

FANAS D'AMSTRAD
A VOS MINITEL
BRANCHEZ-VOUS
SUR L'ÉDITION
TÉLÉMATIQUE
DE MICROSTRAD

Composez le 36 15 91 77, tapez JB puis 3 et venez voir notre service télématique, entièrement consacré aux ordinateurs Amstrad et à leur environnement.

Koala Téléstrad, c'est :

- la pointe de l'actualité en matière de périphériques, livres et logiciels ;
- l'annuaire constamment réactualisé des adresses des fournisseurs, des éditeurs et des clubs ;
- un concours doté de livres ; des astuces, de courts programmes inédits pour votre micro ;
- une rubrique de petites annonces entièrement ciblée Amstrad - vous pourrez passer la vôtre ;
- et aussi la possibilité de nous écrire et de recevoir rapidement une réponse dans votre propre boîte aux lettres télématique.

Koala Téléstrad, ça bouge !
Connectez-vous dès à présent.

ANATOMIE

Core, cassette : 150 FF, disquette : 199 FF

Vous apprendrez à mieux connaître l'anatomie du corps humain et les différents organes qui interviennent au cours de la digestion. On peut regretter qu'il n'y ait pas une présentation claire et sommaire des organes étudiés. Le graphisme est de bonne qualité et chaque question est commentée.

ASTRO

Core, cassette : 150 FF, disquette : 199 FF

Astronomie planétaire et astrologie (thème astral) sont les bases de ce logiciel. Vous pouvez aussi y apprendre votre signe chinois, votre biorythme et votre compatibilité avec d'autres personnes. L'absence de notice rend pénible l'utilisation de ce logiciel. Pour passionnés et amateurs éclairés.

WINTER SPORTS

Innélec, 140 FF

Vous êtes convié à huit épreuves de sports d'hiver (descente, slalom, slalom géant, hockey sur glace, saut à ski, patinage de vitesse, bobsleigh, biathlon). L'utilisation de la manette de jeu est difficile. La bande-son qui accompagne certains jeux est monotone et désagréable à la longue. La présentation rend ce logiciel peu attrayant.

ALKAMERA

Innélec, 135 FF

Le gouvernement intergalactique vous a chargé de mettre fin aux agissements de pirates qui harcèlent les convois approvisionnant les planètes du système. Ce jeu d'actions en trois dimensions est classique. Le graphisme a beau être soigné, ce logiciel n'arrive pas à se démarquer. A voir et à oublier.

Titre	Mise en œuvre	Graphisme	Son	Rapidité	Notre avis
Fu kung à Las Vegas	7	6	5	6	3
Dragons	8	8	8	8	6
Balade au pays de Big Ben	8	5	7	7	8
Alkamera	6	6	6	5	5
Super Pipeline II	9	8	8	8	8
Anatomie	9	8	4	8	7
Winter Sports	6	6	5	7	5
La Malédiction	9	8	8	7	7
Strategy	7	4	4	7	6
Super Bio	9	6	4	7	6
Astro	6	3	3	7	5
Tarot	8	5	2	7	7
Camelemath	9	6	6	8	7
Ping-pong	8	8	5	8	8
Mercenaire	8	6	5	6	5
Zaxx	8	9	6	6	7
La bataille d'Angleterre	6	7	5	7	6
Tennis 3D	8	8	5	8	7
Pouvoirs	6	5	6	7	6
Meurtre sur l'Atlantique	7	6	7	7	7

Note : les critères sont notés sur 10.

STRATEGY

Norsoft, 180 FF

Jeu de stratégie et d'économie qui se joue seul contre l'ordinateur ou à deux. Il a pour thème la conquête du monde. Une notice claire et quatre niveaux de difficulté facilitent la progression du joueur. Le graphisme et la mise en page sont nets. Deux points noirs subsistent : le calcul des pertes après une bataille est assez obscur, et le logiciel est lent.

SI VOTRE AMBITION EST SANS LIMITE ...

SUPER PIPELINE II

Amsoft, 145 FF

Devenez Fred, le contremaître responsable d'un important réseau de canalisation. Votre but : remplir des tonneaux d'eau. Pour cela, vous serez aidé par des ouvriers chargés de réparer les fuites provoquées par de terribles créatures. Un graphisme de bonne qualité et une musique entraînante font de ce logiciel un excellent divertissement.

BALADE AU PAYS DE BIG BEN

Coktel Vision, cassette : 180 FF, disquette : 250 FF

A partir d'un texte qui reprend les aventures d'*Alice aux pays des merveilles*, vous pourrez améliorer vos connaissances en anglais. A la fin de chacun des quatre épisodes, une série d'exercices concernant les différentes difficultés grammaticales rencontrées et la compréhension du texte vous seront proposés. Si vous vous montrez brillant, un jeu de détente vous sera aimablement offert. Cet apprentissage original et intéressant de l'anglais devrait satisfaire parents et enfants.

FU-KUNG A LAS VEGAS

Amsoft, 145 FF

En mission dans la cité du jeu, vous devez découvrir quatre casinos malhonnêtes et les remettre dans le droit chemin. Il vous faudra surmonter de nombreux dangers pour mener à bien votre entreprise. Le graphisme est très moyen. Le scénario brille par son manque d'originalité. ■

JEAN-CHARLES CASTELLI et ALAN CUGEL

TOUT

ce qui se fait de bien

sur votre

PCW 8256/8512

est distribué par DDI

DUPLICATION ET DIFFUSION INFORMATIQUES

La documentation complète ainsi que la liste des revendeurs agréés D.D.I vous seront immédiatement et gracieusement envoyées sur simple appel au : (1) 48.67.89.54 (HOT LINE PCW)

Ou par courrier à :

D.D.I.
DIVISION PCW
C.A.P.N. "Le Bonaparte" BP 37
93153 LE BLANC-MESNIL CEDEX

Avant de vous lancer tête baissée dans les programmes, consultez leurs critères d'utilisation. Premier critère, le langage : n'importe lequel pourvu que votre Amstrad le comprenne. Second critère, le niveau de programmation.

NIVEAU 1
DÉBUTANTS

NIVEAU 2
PROGRAMMEURS INITIÉS

NIVEAU 3
MORDUS

LA LIAISON CPC-MINITEL

Si vous possédez l'indispensable interface RS 232C d'Amstrad et un Minitel, voici un logiciel émulateur confortable pour relier efficacement ce bel ensemble.

Basic
Tous CPC + RS 232C

Avant de vous lancer dans la frappe de ce programme, vérifiez bien que vous avez à votre disposition une interface RS 232C d'Amstrad, un Minitel et le câble de liaison décrit en page 44 de ce numéro. C'est d'ailleurs avec ce programme que vous pourrez vérifier que le câble que vous venez de fabriquer fonctionne correctement. En cas d'absence d'un de ces trois éléments, voyez ce qu'il vous reste à faire...

Les avantages et pas les inconvénients !

Ce programme vous permettra d'utiliser votre CPC comme émulateur partiel de Minitel. Le bon clavier de votre CPC remplacera le désagréable clavier Minitel, et vous pourrez stocker sur disquette les images d'écran reçues. Toutefois, c'est l'écran du Minitel qui servira aux affichages Télétel, aussi bien lors de la réception directe des images d'écran que pour les restituer à partir de la disquette. Ce choix d'utiliser l'écran Minitel pourrait passer pour une limitation, mais il évite l'écriture d'une lourde routine de transcodage, car les caractères reçus par le Minitel ne sont pas (pour la plupart) admis directement par le CPC. Ici, le transcodage est laissé à la console Minitel, et vous disposez de l'écran du CPC pour les affichages normaux. Un CPC avec deux écrans, quel luxe !

Nous faisons ainsi d'une pierre deux coups puisque ce programme vous montrera très concrètement la manière dont on utilise certaines fonctions assez obscures du logiciel intégré à la RS 232C. Ces fonctions sont très mal expliquées par le manuel d'utilisation : nous nous devions d'y faire quelque chose...

Description du programme

Lignes 220-370 : quelques initialisations sont nécessaires, parmi lesquelles on reconnaît plusieurs caractères spéciaux qui correspondent à des codes spécifiques du Minitel. Nous leur avons conservé leur nom évocateur officiel...

Observez également, en ligne 240, que la zone-mémoire réservée au programme Basic est fortement réduite : c'est à partir de l'adresse **&4000** que seront stockées les images d'écran successives.

Ligne 410 : établissement des paramètres de liaison entre la RS 232C et le Minitel : 1 200 bauds symétriques, sans contrôle matériel, 7 bits de données, parité paire, 1 bit de stop.

Lignes 430-500 : préparation de l'écran, en trois fenêtres d'affichage.

Lignes 520-620 : affichage du menu principal, qui offre deux choix possibles : émulation Minitel (clavier et stockage d'images) ou relecture d'images précédemment stockées.

Lignes 640-730 : pour le stockage des images, vous devez indiquer le nom sous lequel les images successives seront stockées.

Lignes 750-940 : si vous avez choisi l'émulation Minitel, l'écran du CPC affichera en permanence les noms des touches qui correspondent aux touches spéciales du Minitel. Vous pouvez aussi coller des étiquettes sur les touches, ou à proximité, car nous avons choisi d'utiliser le tour du pavé de fonctions.

Lignes 960-1060 : pour que les touches concernées réagissent correctement, il faut évidemment les programmer. Elles enverront donc le code spécial qui correspond à leur fonction respective.

Lignes 1140-1220 : le programme guette les pressions sur les touches-clavier, et réagit autant que faire se peut aux demandes perçues.

Ligne 1170 : notez qu'en appuyant sur la touche, **F0**, vous enclencherez ou déclenchez le mode **sauvegarde des images** sur disquette.

Ligne 1190 : les codes reçus au clavier du CPC sont envoyés à la RS 232C. Prenez note de la syntaxe de cet envoi : **OUTCHAR** est suivi d'un premier paramètre qui est l'adresse de l'indicateur d'état (cet indicateur doit être une variable entière, codée sur deux octets, ce qu'on reconnaît à la présence du **%** qui suit son nom), et d'un second qui est le caractère à transmettre, sous forme numérique. Par exemple, le caractère **A**, de code ASCII **65**, se transmettrait ainsi :

```
E%=0 : C%=65 : :OUTCHAR,@E %,C%
```

Lignes 1240-1290 : lorsque la pression sur une touche nécessite l'envoi d'une série de codes, ces lignes s'en chargent.

Lignes 1310-1480 : pour sauvegarder les écrans du Minitel, on fixe d'abord la durée d'attente des caractères (ligne 1350). Elle est fixée ici à 3 s. On peut diminuer la valeur du paramètre de **SETTIMEOUT**, mais alors, les transmissions lentes (par des serveurs cacochymes, par exemple) risquent de poser des problèmes de décrochage de la liaison.

Ligne 1400 : le programme attend l'arrivée d'un caractère de code **512** (c'est un code par lequel commencent 99 % des images d'écran). Observez la syntaxe de **INCHAR**, qui ressemble fort à **OUTCHAR**. A partir du moment où ce code est détecté, l'écriture en mémoire de chaque octet reçu est lancée à l'adresse **AD** (au départ c'est l'adresse **&4000**, nous l'avons vu).

Ligne 1410 : un octet à **0** ponctue la sauvegarde, et sert d'indicateur de fin de l'image en mémoire.

Lignes 1430-1480 : quand un écran a été mis en mémoire, vous décidez de sa sauvegarde éventuelle sur disquette. Pressez sur **0** pour sauvegarder, et sur une autre touche pour abandonner la sauvegarde.

Lignes 1500-1590 : si vous choisissez de sauvegarder, l'écran est conservé (ligne 1540) sous la forme d'un fichier binaire.

Lignes 1610-1850 : ici est traitée la relecture d'écrans Minitel. Indiquez le numéro de l'écran à relire. Le chargement en mémoire s'effectue en ligne 1760.

Lignes 1800-1840 : après l'effacement de l'écran du Minitel, les caractères lus en mémoire sont envoyés sur son écran, jusqu'à détection d'un octet à **0**, qui indique la fin de l'image en cours.

Demandez **Téléstrad Infos dernières :** Branchez-vous sur le 36 15 91 77 (+ JB +3).

RÉSUMÉ DES FONCTIONS ET MODE D'EMPLOI DU PROGRAMME D'ÉMULATEUR

OPTION 1

L'émulation-clavier : lorsque tous les éléments sont connectés (CPC, RS 232C, Minitel et câble) et que le programme est lancé, toute pression sur une touche du clavier du CPC doit se traduire par le caractère correspondant qui s'affiche sur l'écran du CPC. En pressant sur **F8** (touche 8 du pavé numérique), vous vérifierez par exemple que la loupe fonctionne bien. Ensuite, essayez de vous connecter à un serveur Télétel (Koala Téléstrad par exemple...), en utilisant la procédure habituelle. Composez le numéro sur votre téléphone, et pressez sur la touche Connexion du Minitel, ou sur la touche **F7** du CPC dès que le sifflement de la porteuse se manifeste. A partir de là, c'est le clavier de votre CPC qui remplace celui du Minitel. Mais c'est toujours l'écran du Minitel qui reçoit les images en provenance du serveur.

Le stockage des images recues : il n'est possible d'enregistrer les images qu'au moment où elles arrivent, et non après coup. Le processus est le suivant.

1 - Préparer normalement l'arrivée de l'image qui sera enregistrée.

2 - Avant de déclencher l'envoi de l'image par le serveur Télétel (ce qu'on fait généralement en pressant sur les touches de fonction du CPC qui correspondent à **ENVOI, RETOUR, SUITE** ou **SOMMAIRE**), pressez sur la touche **F0.**

3 - Cette pression a pour effet de préparer le CPC à recevoir l'image. Cela se traduit par l'affichage du message **Sauvegarde en attente** sur le CPC.

4 - A partir de là, pressez sur la touche fatidique qui provoquera l'arrivée de l'image.

5 - Dès que le premier caractère a été perçu par le CPC, le message **Saisie en cours** apparaît.

6 - Lorsque le dernier caractère de l'envoi a été transmis, le CPC affiche **Ecran XXX chargé: Sauvegarde (O/N) ?** En pressant sur la touche **O** (pour oui), tous les caractères saisis lors de l'arrivée de l'image sont envoyés sur la disquette.

7 - Si vous avez manqué une image qui vous paraît après coup intéressante, pensez que vous pouvez toujours revenir en arrière grâce à la flèche de **RETOUR** ! Les images sont stockées les unes à la suite des autres sur la disquette, sous le nom générique que vous avez ▶

(suite de l'encadré)

choisi lors du lancement du programme émulateur. Chaque fichier-image se voit attribué un suffixe qui correspond à son numéro d'ordre. La petite taille des fichiers (pas plus de 1 Ko en général) permet d'en mémoriser une grande quantité sur une seule disquette ; mais pas plus de 64, maximum admis par le Sed.

OPTION 2

La relecture des écrans stockés est très simple. Après avoir indiqué le nom générique des fichiers, il suffit de préciser le numéro d'écran à visualiser. L'écran choisi est alors réaffiché sur l'écran du Minitel (qui doit donc être impérativement connecté).

Il arrive assez fréquemment que l'image relue fasse apparaître des caractères parasites qui perturbent la belle image d'origine. Ce phénomène, qui doit être considéré comme normal, est dû au fait que le Basic n'arrive pas toujours à suivre assez vite le flot de données qui arrivent au Minitel. Certains caractères sont manqués au passage, et ceux qui les suivent sont alors mal interprétés par le Minitel. Mais il ne s'agit en aucun cas d'une bogue de programme !

Améliorations possibles à ce programme

Vous pouvez ajouter une option de sortie des images d'écran sur imprimante. Mais attention, les codes Minitel, qui ne sont pas tous des codes ASCII standard, seront interprétés bizarrement par l'imprimante. Il faudra donc filtrer tous les codes pour n'afficher que les codes des caractères aphanumériques. Si vous êtes très doué, la meilleure solution consiste à écrire (en Assembleur de préférence) un émulateur d'écran complet capable de traiter correctement tous les codes semi-graphiques pour les envoyer sur l'écran du CPC. A partir de là, une simple copie d'écran suffira à votre imprimante...

Nous n'avons mentionné comme support de sauvegarde pour les images d'écrans que les disquettes. Il va de soi que l'usage des cassettes est aussi possible. Mais leur lenteur risque de vous poser des problèmes de facturation téléphonique, en vous obligeant à rester connecté plus longtemps. Dans tous les cas, restez vigilants : il serait dommage de devoir revendre un bon CPC pour payer une note de téléphone un peu excessive !

JEAN-PIERRE LALEVÉE

```
100 '*********************************
110 '*                               *
120 '*    LIAISONS  CPC / MINITEL    *
130 '*                               *
140 '*     464  *  664  *  6128      *
150 '*                               *
160 '*      (avec RS 232 AMSTRAD)    *
170 '*                               *
180 '*  (C) MICROSTRAD ET L'AUTEUR   *
190 '*                               *
200 '*********************************
210 '
220 '****************** INITIALISATIONS
230 '
240 MEMORY &3FFF:MEM=HIMEM+1
250 E%=0:C%=0:SAUV=0
260 SC$="SAISIE en cours..."
270 DIM MS$(1):MS$(0)=""
280 MS$(1)="SAUVEGARDE en attente."
290 ESC$=CHR$(27)
300 SEP$=CHR$(19)
310 PRO1$=ESC$+CHR$(57)
320 PRO2$=ESC$+CHR$(58)
330 '
340 DIM LOUPE$(2)
350 LOUPE$(0)=PRO2$+CHR$(106)+"G"
360 LOUPE$(1)=PRO2$+CHR$(105)+"F"
370 LOUPE$(2)=PRO2$+CHR$(105)+"G"
380 '
390 '++++++++++ PARAMETRES TRANSMISSION
400 '
410 !SETSIO,1200,1200,0,7,1,0
420 '
430 '*************************** ECRAN
440 '
450 MODE 1:BORDER 0
460 WINDOW#0,2,39,1,17
470 WINDOW#1,2,39,21,21
480 WINDOW#2,2,39,23,23
490 PAPER#1,2:CLS#1:PEN#1,3
500 PAPER#2,3:CLS#2:PEN#2,1
510 '
520 '***************************** MENU
530 '
540 CLS:PEN 3
550 MOVE 100,392:DRAWR 0,-32:DRAWR 400,0
:DRAWR 0,32:DRAWR -400,0
560 LOCATE 9,2:PRINT"LIAISONS CPC/MINITE
L":PEN 1
570 LOCATE 9,7:PRINT"1 - EMULATEUR MINIT
EL"
580 LOCATE 9,9:PRINT"2 - RELECTURE D'ECR
ANS"
590 LOCATE 9,12:PRINT"VOTRE CHOIX ?"
600 R=0:WHILE R<1 OR R>2
610 R=VAL(INKEY$)
620 WEND
630 '
640 '+++++++++++++ PARAMETRES FICHIERS
650 '
660 CLS
670 NG$="":WHILE NG$="" OR LEN(NG$)>8
680 LOCATE 1,8
690 PRINT"NOM generique des fichiers-ecr
ans:"
700 PRINT:INPUT">>> ",NG$
710 WEND
720 IF R=2 THEN 1620 'lecture ecrans
730 NE=0 'numero d'ecran en cours
740 '
750 '*********************************
760 '*  EMULATION DU CLAVIER MINITEL  *
770 '*********************************
780 '
```

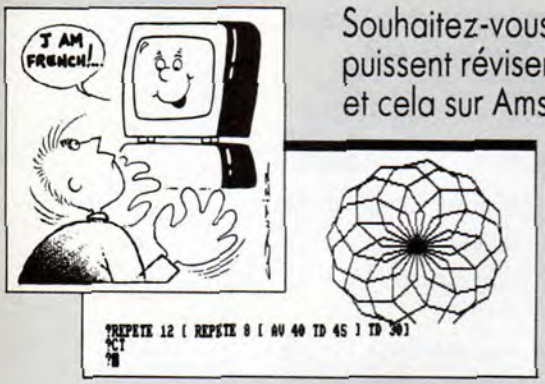
```
790 '********************** PRESENTATION
800 '
810 CLS:PEN 3
820 MOVE 100,392:DRAWR 0,-32:DRAWR 400,0
:DRAWR 0,32:DRAWR -400,0
830 LOCATE 11,2:PRINT"EMULATION CLAVIER"
840 LOCATE 3,6:PEN 1:PRINT"CLR";:PEN 2:P
RINT" ANNULATION"
850 LOCATE 23,6:PEN 1:PRINT"DEL";:PEN 2:
PRINT" CORRECTION"
860 LOCATE 4,8:PEN 3:PRINT"F7";:PEN 2:PR
INT" CONNEXION/FIN"
870 LOCATE 24,8:PEN 3:PRINT"F8";:PEN 2:P
RINT" LOUPE"
880 LOCATE 4,10:PEN 3:PRINT"F3";:PEN 2:P
RINT" SOMMAIRE"
890 LOCATE 24,10:PEN 3:PRINT"F6";:PEN 2:
PRINT" GUIDE"
900 LOCATE 4,12:PEN 3:PRINT"F9";:PEN 2:P
RINT" REPETITION"
910 LOCATE 21,12:PEN 1:PRINT"ENTER";:PEN
 2:PRINT" ENVOI"
920 LOCATE 5,14:PEN 1:PRINT CHR$(240);:P
EN 2:PRINT" RETOUR"
930 LOCATE 25,14:PEN 1:PRINT CHR$(241);:
PEN 2:PRINT" SUITE"
940 LOCATE 10,17:PEN 1:PRINT"F0";:PEN 2:
PRINT" Sauvegarde ecran"
950 '
960 '********************** SUITE INIT.
970 '
980 P$=CHR$(13)+CHR$(16)+CHR$(127)+CHR$(
128)+CHR$(129)+CHR$(132)+CHR$(240)+CHR$(
241)
990 CA$="AEGFDCBH"
1000 '
1010 KEY 0,CHR$(163) 'F0=sauvegarde
1020 KEY 3,CHR$(128) 'F3=sommaire
1030 KEY 6,CHR$(129) 'F6=guide
1040 KEY 7,CHR$(130) 'F7=connexion/fin
1050 KEY 8,CHR$(131) 'F8=loupe
1060 KEY 9,CHR$(132) 'F9=repetition
1070 '
1080 '********************** FIN INIT.
1090 '
1100 NL=0  'indice de loupe
1110 COX=0 'connexion
1120 E%=0  'indicateur d'etat
1130 '
1140 '******************** BOUCLE PPALE
1150 '
1160 C$="":WHILE C$="":C$=INKEY$:WEND
1170 IF C$="#" THEN SAUV=NOT SAUV:PRINT#
1,MS$(ABS(SAUV)):GOTO 1160
1180 IF INSTR(P$,C$) THEN C$=SEP$+MID$(C
A$,INSTR(P$,C$),1):GOSUB 1260:GOTO 1160
'touches speciales
1190 C%=ASC(C$):IF C%<128 THEN !OUTCHAR,
@E%,C%:GOTO 1160
1200 IF C%=131 THEN NL=(NL+1)MOD 3:C$=LO
UPE$(NL):GOSUB 1260:GOTO 1160 'loupe
1210 IF C%=130 THEN COX=NOT COX:C$=PRO1$
+CHR$(103-COX):GOSUB 1260:IF COX THEN 11
60 ELSE GOTO 540 'connex/deconnex
1220 GOTO 1160
1230 '
1240 '++++++++++++++++++++ ENVOI CHAINE
1250 '
1260 FOR I=1 TO LEN(C$)
1270 !OUTCHAR,@E%,ASC(MID$(C$,I))
1280 NEXT:IF SAUV THEN GOSUB 1350
1290 RETURN
1300 '
1310 '********************************
1320 '*  SAUVEGARDE D'ECRANS MINITEL  *
1330 '********************************
1340 '
1350 !SETTIMEOUT,3000
1360 '
1370 AD=MEM:E%=1:C%=0
1380 '--------------- attend 1 caractere
1390 WHILE E%:!INCHAR,@E%,@C%:WEND:PRINT
#1,SC$
1400 WHILE E%<>512:POKE AD,C%:AD=AD+1:!I
NCHAR,@E%,@C%:WEND
1410 POKE AD,0 '--------------- termine
1420 '
1430 PRINT#2,"Ecran";NE;"charge: ";
1440 PRINT#2,"SAUVEGARDE (O/N) ?";
1450 R$="":WHILE R$<"N" OR R$>"O"
1460 R$=UPPER$(INKEY$)
1470 WEND
1480 IF R$="N" THEN 1570 'pas de SAVE
1490 '
1500 '++++++++++++++++++++++ SAUVEGARDE
1510 '
1520 NE$=RIGHT$("00"+MID$(STR$(NE),2),3)
1530 TF$=NG$+"."+NE$
1540 SAVE TF$,B,MEM,1+AD-MEM
1550 NE=NE+1 'ecran suivant
1560 '
1570 SAUV=0:PRINT#1,MS$(ABS(SAUV))
1580 CLS#2
1590 RETURN
1600 '
1610 '********************************
1620 '*  RELECTURE D'ECRANS MINITEL   *
1630 '********************************
1640 '
1650 MODE 1:LOCATE 7,2:PRINT"RELECTURE D
'ECRANS MINITEL"
1660 '
1670 NE$="":WHILE NE$="" OR LEN(NE$)>3
1680 PEN 1:LOCATE 2,7
1690 INPUT"Numero d'ecran ";NE$
1700 WEND
1710 '
1720 NE$=RIGHT$("00"+NE$,3)
1730 TF$=NG$+"."+NE$
1740 E%=0:AD=MEM
1750 ON ERROR GOTO 1890
1760 LOAD TF$,AD
1770 '
1780 '--------------- envoi sur l'ecran
1790 '
1800 !OUTCHAR,@E%,12 'efface l'ecran
1810 C%=PEEK(AD):WHILE C%
1820 !OUTCHAR,@E%,C%:AD=AD+1
1830 C%=PEEK(AD)
1840 WEND
1850 GOTO 1670
1860 '
1870 '++++++++++++++++++++++++++ ERREUR
1880 '
1890 LOCATE 19,7:PRINT CHR$(7);
1900 RESUME 1670
1910 '
1920 END
```

■

Si *Microstrad* vous passionne et que vous ne manquez jamais un seul numéro, si, de surcroît, vous écrivez des programmes ou vous vous intéressez particulièrement à un ou plusieurs aspects de la micro-informatique Amstrad, écrivez-nous ! Tout article publié sera bien sûr rémunéré.

Ce premier contact pourrait être l'amorce d'une longue collaboration...

FRANCISEZ VOTRE LOGO



Souhaitez-vous que vos enfants, qui s'initient à l'informatique à l'école, puissent réviser à la maison les instructions nouvelles enseignées par leur maître, et cela sur Amstrad ? Rien de plus facile !

Logo
Tous CPC et PCW

Vous avez bien essayé de charger le DR. Logo qui traînait sur la disquette fournie avec le système, mais les chérubins ont tout de suite été déroutés : en classe ils travaillent sur du matériel Thomson avec un Logo version française de la maison Soli.

Qu'à cela ne tienne, DR. Logo fournit tous les outils pour redéfinir ses primitives.

glist (**get list**) donne la liste de tous les objets de l'espace de travail auxquels est rattachée une propriété. En l'occurrence, la propriété primitive nous intéresse ici. Tapons : **glist ".PRM.** La liste des primitives existantes s'affiche à l'écran.

plist (**property list**) donne la liste des propriétés d'un mot. Essayons : **plist "fd.** L'écran affiche sur PCW : **[.PRM 7020]**, sur CPC 664 : **[.PRM 6365]**.

Si nous répétons l'opération avec d'autres noms de primitives, nous obtenons toujours une liste de deux éléments, le premier indiquant que l'on a affaire à une primitive (**.PRM**), le second ressemblant fort à une adresse ou à un index de table.

pprop (**put property**) permet de donner une propriété à un mot. Essayons de donner la propriété **[.PRM 7020]** ou **[.PRM 6365]** au mot **AVANCE:**
sur PCW : **pprop "AVANCE ".PRM 7020**
sur CPC : **pprop "AVANCE ".PRM 6365**
Pas de message d'erreur ! Voyons maintenant la liste des primitives : **glist ".PRM**
AVANCE fait maintenant partie de la liste des primitives. A noter que **fd** n'a pas pour autant disparu. Tapons : **AVANCE 100**
La tortue s'exécute. Tout va bien.

On pourrait maintenant supprimer la primitive **fd** en écrivant **remprop "fd ".PRM**
remprop (**remove property**) éliminant le mot de la liste de propriétés.

Le programme ci-contre va nous permettre une traduction automatique des primitives graphiques susceptibles d'intéresser votre enfant (vous pourrez rajouter celles qui manquent dans la liste de la procédure **français**).

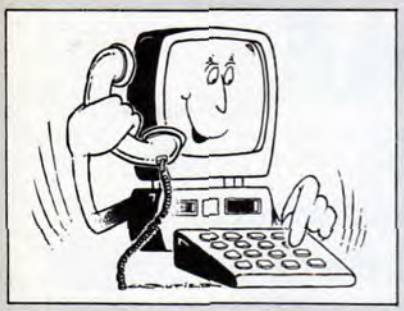
Sur PCW nous en profiterons pour définir ces primitives en majuscule, ce qui nous permettra de travailler en **SHIFT LOCK** et évitera d'utiliser constamment la touche **SHIFT** pour accéder aux nombres.

AV n **AVANCE n**	(**n** étant le nombre de pas de tortue)
RE n **RECULE n**	
TD n	Tourne droite **n** (**n** étant l'angle de rotation de la tortue)
TG n	Tourne gauche **n**
LC	Lève crayon
BC	Baisse crayon
MT	Montre tortue
CT	Cache tortue
VE	Vide écran (l'écran s'efface et la tortue revient à son point de départ)
NETTOIE	L'écran s'efface mais la tortue reste à la position qu'elle occupait
FCAP	Fixe cap (fait regarder la tortue dans une certaine direction). Exemple : **FCAP 90**
FPOS	Fixe position (place la tortue à une position d'écran). Exemple : **FPOS [40 30]**

JEAN-MARC CAMPANER

```
REDEFINIS : Procédure action.
Effet : attribue la propriété du mot anglais au
mot français.
Paramètres en entrée: ang (nom de la primitive en
Anglais) fr (nom en Français).
Exemple : redefinis "bk "RECULE

to redefinis :ang :fr
pprop :fr ".PRM first bf plist :ang
end


FRANCAIS : Procédure action.
Effet : Appelle la procédure TRADUCTION en lui
passant la liste des primitives à traduire.

to francais
traduction [fd AV fd AVANCE bk RE bk RECULE rt TD
lt TG pu LC pd BC st MT ht CT cs VE clean NETTOIE
seth FCAP setpos FPOS repeat REPETE]
end

TRADUCTION : Procédure action
Effet : Traduit deux par deux les éléments d'une
liste passée en entrée. Le premier élément étant
la source, le suivant la destination).
Paramètre en entrée : liste (liste des primitives)
Exemple : traduction [rt TD lt TG]

to traduction :liste
if emptyp :liste [stop]
pr first bf :liste
redefinis first :liste first bf :liste
traduction bf bf :liste
end
```

RÉCEPTEL : COMMUNIQUEZ !



Un programme de communication, pour recevoir directement des programmes sur votre Mercitel.

Basic
Tous CPC + interface Mercitel

Ce petit programme émane de la société Merci, qui a installé dans ses locaux un serveur de programmes Basic pour Amstrad. Le téléchargement est à votre portée : les programmes Amstrad du domaine public vous appartiennent !

Le serveur de téléchargement Mercitel est un CPC 6128, équipé bien entendu lui-même de l'interface Mercitel, et d'un modem. Bref, pas grand chose de plus que votre propre équipement... Les paramètres de transmission sont : émission à 1 200 bauds, réception à 75 bauds, 8 bits de données, 1 bit de stop, pas de parité.

Pour accéder à ce serveur, vous n'avez besoin que de ce programme, baptisé *Réceptel*, de l'interface Mercitel, et d'un modem que vous aurez réglé sur 75 bauds en émission et 1 200 bauds en réception (à l'inverse du serveur, évidemment).

La procédure d'appel est la suivante :

1. Réinitialisez votre CPC, en appuyant simultanément sur **SHIFT/CTRL/ESC**.
2. Chargez et lancez le programme *Réceptel*.
3. Tapez au clavier le mot de passe qui est **BONJOUR/MERCI**, mais n'appuyez pas encore sur **ENTER** (ou **RETURN**).
4. Appelez le serveur, au 38 72 19 45 et attendez la porteuse.
5. Basculez votre modem en position modem (il était jusque-là en position téléphone), et pressez aussitôt sur **ENTER**.
6. Il ne vous reste plus qu'à attendre le **READY** indicateur de la fin de la transmission, qui ne s'effectue qu'à 120 caractères par seconde !

Dans un premier temps, vous recevrez un catalogue des logiciels disponibles au téléchargement. Pour les télécharger, il suffira d'envoyer à la place de **BONJOUR/MERCI** le message **MERCI/titre*...** **titre** étant le nom du programme choisi, sans extension **.BAS** ou autre. N'oubliez pas l'* à la fin de ce titre ! Pour avoir des informations complémentaires, vous pouvez appeler Merci au 38 43 11 83.

Le serveur de Merci n'utilise pas le standard Vidéotex. Par conséquent, ne vous mettez pas en position :**MINITEL** pour télécharger ; ça ne fonctionnerait pas !

Enfin, le logiciel n'utilise pas non plus le modem intégré au Minitel (et gratuit !), et ce pour deux raisons : tout d'abord, les transmissions par Minitel interposé ne se font que sur 7 bits, ce qu'on ne peut décemment accepter pour des communications ASCII. Ensuite, le Minitel interprète tout ce qu'il reçoit avant de le retransmettre. C'est pour le moins gênant lorsqu'on voit des caractères transformées en ?...

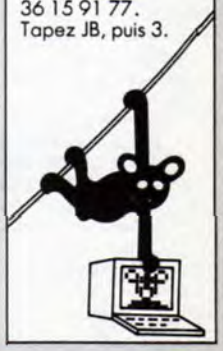
Les Mercitellistes de la première heure qui connaissent le programme *Réceptel*, peuvent utiliser la liste du programme pour apporter quelques modifications à celui qu'ils possèdent déjà. Les lignes 61 et 62, de même que 127 et 130 contiennent en effet quelques petites améliorations anti-bogues...

Un logiciel bien exigeant !

JACQUES MILLON

```
1 '************************************
2 '*          R E C E P T E L         *
3 '* POUR TOUS CPC+INTERFACE MERCITEL *
4 '*            (C) MERCITEL          *
5 '************************************
10 MODE 2:INK 1,26:INK 2,6:INK 3,14:INK
0,0
20 LOCATE 10,2:PRINT "  PROGRAMME DE REC
EPTION ":LOCATE 21,3:PRINT "POUR":LOCATE
 15,4:PRINT "SERVEUR MERCITEL":PRINT
30 car$="@":mess$=SPACE$(100)
40 tra=75:rec=1200:GOSUB 180:'parametrag
e telecom
50 INPUT "ENTREZ votre message d'IDENTIF
ICATION   en MAJUSCULES  ",MESS$
60 MESS$=UPPER$(MESS$):MESS$=CHR$(X)+MES
S$+" "
61 bidon$=SPACE$(100):status%=0
62 |INBLOCK,@status%,@bidon$
65 GOSUB 200
70 status%=0:|OUTBLOCK,@status%,@MESS$
80 IF STATUS%<>0 THEN GOSUB 160:GOTO 50
90 mess$=SPACE$(100):status%=0:|INBLOCK,
@status%,@mess$
100 CTR=CTR+1:IF CTR > 10 THEN GOSUB 160
110 IF status%<514 THEN GOTO 90
120 IF LEFT$(mess$,2) <> "OK" THEN 175 E
LSE PRINT:PRINT "connexion ok"
122 PRINT:PRINT "LE SERVEUR VOUS TELECHA
RGE UN PROGRAMME PATIENTEZ ...."
125 BORDER INT(RND(1)*27),INT(RND(1)*27)
127 M$="message"
130 |SUCK,@M$
140 |CLOSESIO
145 MODE 2:BORDER 6
150 RUN "message":END
160 CLS:LOCATE 1,10:PRINT "VOTRE MESSAGE
 DE CONNEXION EST INCORRECT       OU VOTR
E LIGNE PTT EST COUPEE                VEU
ILLEZ RECOMMENCER":|CLOSESIO:RETURN
170 END
175 LOCATE 2,14:PRINT mess$:GOTO 50
180 |SETSIO,tra,rec,0,8,0,0:|SETTIMEOUT,
1000:|SETBLOCKEND,13:RETURN
200 FOR I=1 TO 2000 :NEXT:RETURN
210 END
```

Je passe sur Minitel pour **Téléstrad !**
A vos Minitels !
Composez le 36 15 91 77.
Tapez JB, puis 3.



TURBO PASCAL ET GRAPHISME

Turbo Pascal
Tous CPC

Beaucoup d'entre vous, utilisateurs du Turbo Pascal, pestez contre des carences graphiques supposées, carences que vous comblerez aisément à l'aide des routines que voici...

Sur la disquette d'origine Turbo Pascal, le programme *Window.pas* montre l'utilisation des caractères de contrôle pour gérer des fenêtres. Ainsi, plusieurs dizaines de fonctions deviennent exécutables !

LISTE 1

```
PROGRAM demonstration;

TYPE str12 = string[12];              { voir PROECRAN.BOX }

VAR  i,a : integer;
     ch :  char;

{$I GRAPHIQ.BOX }
{$I PROECRAN.BOX }

PROCEDURE demo_window;
VAR x, y : integer;
BEGIN
  mode(1);
  window (1,1,40,20,24);              { definition des     }
  window (2,30,39,1,19);              { 3 fenetres         }
  window (3,4,23,5,15);
  setwindow (1);                      { apres une commande }
  paper(1); pen (0); clrscr;          { SETWINDOW (x), les }
  setwindow(2);                       { procedures PAPER,  }
  paper (3); pen(2); clrscr;          { PEN et CLRSCR agissent }
  setwindow(3);                       { sur la fenetre x   }
  paper (1); pen (3); clrscr;
  FOR x:=1 TO 50 DO
  BEGIN
    FOR y:=1 TO 3 DO
    BEGIN
      setwindow (y);
      write (' FENETRE ',y);
    END;
  END;
END;

PROCEDURE demo_graph;
VAR u : real;
    x, y, n : integer;
BEGIN
  u:=0; n:=2;
  mode (0);
  WHILE u < 2*pi DO
  BEGIN
    n:=n+1;
    peng (n DIV 12);
    IF n > 90 THEN n:=12;
    move (320,200);
    x:=round(320+150*cos(u));
    y:=round(200+150*sin(u));
    draw (x,y);
    u:=u+0.01;
  END;
END;
```

```
BEGIN
  demo_window;
  demo_graph;
  gotoxy(3,25);
  write ('touche = arret');
  REPEAT
    FOR a:=2 TO 15 DO
    BEGIN
      i:=i+1;
      IF i > 20 THEN i:=0;
      ink (a,i,i);
    END;
  UNTIL keypressed;
  read (kbd,ch);
  gotoxy(1,25);
  clreol;
  save ('ecran12.bin');
  FOR a:=0 TO 2 DO
  BEGIN
    mode (a);
    load ('ecran12.bin');
    delay (1000);
  END;
  ink (0,0,0); ink (1,22,22);
  paper(0); pen(1);
  mode (2);
END.
```

Il existe une solution, plus riche encore, qui utilise les routines graphiques du système d'exploitation, via les vecteurs placés en mémoire vive, ou MEV (décrites dans la rubrique Fiches-routines de la plupart des numéros). Mais cette solution pose un petit problème, car Turbo Pascal utilise pour ses besoins les registres auxiliaires du Z80. Par exemple, les registres **B'** et **C'** sont utilisés pour la sélection MEV/MEM (mémoire morte), et, si leur contenu est perdu, le plantage est inévitable. Heureusement, les concepteurs de la MEM ont prévu un vecteur de saut placé en **&BE9B**, pour accéder aux routines du système d'exploitation. Il suffit de placer l'adresse de la routine choisie immédiatement après l'instruction **CALL &BE9B**. Notons malheureusement que ce vecteur ne peut s'utiliser que sous CP/M 2.2.

Le programme 1 constitue une démonstration, qui met en œuvre les programmes 2 et 3. Le programme 2 rassemble une série de procédures graphiques dont l'utilisation ne déroutera pas les habitués du graphisme en Basic sur les CPC.

- Procédure **SETWINDOW** : sélectionne une fenêtre de texte comprise entre 0 et 8.
- Procédure **WINDOW** : fonctionne comme en Basic. A la fin de cette procédure, c'est la fenêtre 0 qui se trouve sélectionnée.
- Procédures **PEN, PAPER, MODE, INK** : identiques au Basic...
- Procédures **PLOT, DRAW** et **MODE** : n'utilisent pas de paramètre couleur (voir **PENG**).
- Procédure **PENG** : attribue une couleur aux tracés graphiques. Semblable à **GRAPHICS PEN** des derniers modèles de CPC.
- Procédure **GRAWIN** : définit une fenêtre graphique.
- Procédure **ORIGINE** : détermine le point de départ du curseur graphique.
- Procédure **TESTABS** : est identique à **TEST** du Basic...

Toutes les procédures graphiques fonctionnent avec des coordonnées d'écran absolues. Mais il est possible de modifier les deux dernières valeurs des **INLINE** pour travailler en coordonnées relatives (voir encadré p. 34).

LISTE 2

```
{ ************************************************************** }
{ *                                                            * }
{ *  PROCEDURES ET FONCTION GRAPHIQUES EN UTILISANT ROUTINES ROM * }
{ *                                                            * }
{ *                          GRAPHIQ.BOX                       * }
{ *                                                            * }
{ ************************************************************** }

PROCEDURE setwindow ( win : byte );
BEGIN
  inline($3a/win/$cd/$9b/$be/$b4/$bb);
END;

PROCEDURE window ( win,g,d,h,b : byte );
VAR gaha,
    badr : integer;
BEGIN
   setwindow( win );
   gaha:=(g-1)*256+(h-1);
   badr:=(d-1)*256+(b-1);
   inline ($2a/gaha/$ed/$5b/badr/$cd/$9b/$be/$66/$bb);
   setwindow(0);
END;

PROCEDURE pen ( i : byte );
BEGIN
   inline ($3a/i/$cd/$9b/$be/$90/$bb)
END;

PROCEDURE peng ( i : byte );
BEGIN
   inline ($3a/i/$cd/$9b/$be/$de/$bb)
END;

PROCEDURE paper ( i : byte );
BEGIN
   inline ($3a/i/$cd/$9b/$be/$96/$bb)
END;

PROCEDURE mode ( i : byte );
BEGIN
   inline ($3a/i/$cd/$9b/$be/$0e/$bc)
END;

PROCEDURE ink ( i,c1,c2 : byte );
VAR c1c2 : integer;
BEGIN
   c1c2:=c1*256+c2;
   inline ($3a/i/$ed/$4b/c1c2/$cd/$9b/$be/$32/$bc)
END;

PROCEDURE border ( c1,c2 : byte );
VAR c1c2 : integer;
BEGIN
   c1c2:=c1*256+c2;
   inline ($ed/$4b/c1c2/$cd/$9b/$be/$38/$bc)
END;

PROCEDURE plot ( x,y : integer );
BEGIN
   inline ($ed/$5b/x/$2a/y/$cd/$9b/$be/$ea/$bb);
END;

PROCEDURE draw ( x,y : integer );
BEGIN
   inline ($ed/$5b/x/$2a/y/$cd/$9b/$be/$f6/$bb);
END;

PROCEDURE move ( x,y : integer );
BEGIN
   inline ($ed/$5b/x/$2a/y/$cd/$9b/$be/$c0/$bb);
END;

PROCEDURE origine ( x,y : integer );
BEGIN
   inline ($ed/$5b/x/$2a/y/$cd/$9b/$be/$c9/$bb);
END;

PROCEDURE clg;
BEGIN
   inline ($cd/$9b/$be/$db/$bb);
END;

PROCEDURE grawin ( x1,x2,y1,y2 : integer);
BEGIN
   inline ($ed/$5b/x1/$2a/x2/$cd/$9b/$be/$cf/$bb/
           $ed/$5b/y1/$2a/y2/$cd/$9b/$be/$d2/$bb);
END;

FUNCTION testabs ( x,y : integer ): byte;
VAR coul : byte;
BEGIN
  coul:=0;
  inline ($f3/$ed/$5b/x/$2a/y/$cd/$9b/$be/$f0/$bb/
          $32/coul);
  testabs:=coul;
END;
```

Dépechez vous avant la nouvelle taxe sur les cassettes vierges.

DUPLICATION DE VOS LOGICIELS SUR CASSETTE ET DISQUETTE

CASSETTES VIERGES POUR MICRO

Prix T.T.C. par boîte de 25, frais de port inclus.

C10	8,00 F*	200,00 F**	C20	9,00 F	225,00 F	C60	11,00 F	275,00 F
C15	8,50 F	212,50 F	C40	10,00 F	250,00 F	C90	12,00 F	300,00 F

*l'unité **la boîte de 25

Commande par boîte de 25 exemplaires.
Le bon de commande est à retourner accompagné du règlement à :

cassettes **LE TEMOIGNAGE**
9, place de la Libération
92310 SEVRES – Tél. , (1) 46 26 71 34

OFFRE VALABLE jusqu'au 30 juin 1986

Je souhaite _____ Boîte(s) de C _____
_____
pour usage informatique.
Nom _____
Adresse _____

Revendeurs, nous consulter.

MS 5

	Coordonnées absolues	Coordonnées relatives
PLOT	BB EA	BB ED
DRAW	BB F6	BB F9
MOVE	BB C0	BB C3
TEST	BB F0	BB F3

La liste 3 renferme deux procédures fondamentales.

• Procédure **SAVE** : effectue la sauvegarde de la mémoire d'écran dans un fichier. Une variable tableau absolue, **BUFFER**, commençant à l'origine de la MEV vidéo (**&C000**), et ayant une taille de 16 Ko (c'est aussi la taille de la mémoire d'écran), est sauvegardée sur disque. La procédure **BLOCKWRITE** est utilisée pour la sauvegarde (128 x 128=16 Ko). L'instruction **INLINE** sert à repositionner le début de la mémoire graphique en **&C000**, car certaines manipulations graphiques modifient cette valeur. Cela explique le décalage qui se produit à l'écran lors de la sauvegarde.

• Procédure **LOAD** : effectue le travail inverse de **SAVE**, avec le même genre de variable. La fonction **EXISTFIC** teste la présence du fichier à charger. Cette procédure ne permet pas de recharger un écran sauvegardé sous Basic, à cause de la présence de l'en-tête de fichier Basic.

MARC DUTENDAS

LISTE 3

```
{ ********************************************************************** }
{ *                                                                    * }
{ *  PROCEDURES DE SAUVEGARDE ET DE CHARGEMENT DE LA MEMOIRE VIDEO     * }
{ *                                                                    * }
{ *                          PROECRAN.BOX                              * }
{ *                                                                    * }
{ ********************************************************************** }


FUNCTION existfic ( fichier : str12 ): boolean;
VAR fic : FILE;
BEGIN
  {$I-}
  assign(fic,fichier);
  reset(fic);
  {$I+}
  IF ioresult <> 0 THEN existfic:=false
  ELSE existfic:=true
END;

PROCEDURE save ( fichier : str12 );
VAR buffer : array [1..16384] of byte ABSOLUTE $c000;
    fic : FILE;
BEGIN
  inline ($cd/$9b/$be/$05/$bc);
  assign(fic,fichier);
  rewrite(fic);
  blockwrite(fic,buffer,128);
  close(fic);
END;
```

```
PROCEDURE load ( fichier : str12 );
VAR buffer : array [1..16384] of byte ABSOLUTE $c000;
    fic : FILE;
BEGIN
  clrscr;
  IF (not existfic(fichier)) THEN
  BEGIN
    gotoxy(20,12);
    lowvideo;
    write (' LE FICHIER N''EXISTE PAS ');
    normvideo;
    exit;
  END;
  inline ($cd/$9b/$be/$05/$bc);
  assign(fic,fichier);
  reset(fic);
  blockread(fic,buffer,128);
  close(fic);
END;
```

LISTE 4

```
Pour ameliorer la comprehension des procedures
voici quelques instructions INLINE 'desassemblees'


procedure PENG ( i : byte );
begin
   inline ($3a/i/              { ld a  , ( i )     }
           $cd/$9b/$be/        { call    BE9B      }
           $de/$bb)            {                   BBDE }
end;

procedure PAPER ( i : byte );
begin
   inline ($3a/i/              { ld a  , ( i )     }
           $cd/$9b/$be/        { call    BE9B      }
           $96/$bb)            {                   BB96 }
end;

procedure MODE ( i : byte );
begin
   inline ($3a/i/              { ld a  , ( i )     }
```

```
           $cd/$9b/$be/        { call    BE9B      }
           $0e/$bc)            {                   BC0E }
end;

procedure INK ( i,c1,c2 : byte );
var c1c2 : integer;
begin
   c1c2:=c1*256+c2;
   inline ($3a/i/              { ld a  , ( i )     }
           $ed/$4b/c1c2/       { ld bc , ( c1c2 )  }
           $cd/$9b/$be/        { call    BE9B      }
           $32/$bc)            {                   BC32 }
end;

procedure PLOT ( x,y : integer );
begin
   inline ($ed/$5b/x/          { ld de , ( x )     }
           $2a/y/              { ld hl , ( y )     }
           $cd/$9b/$be/        { call    BE9B      }
           $ea/$bb);           {                   BBEA }
end;
```

PROTECTOR
LA GUERRE DES NERFS

Un petit jeu d'arcade, qui mélange Basic et Assembleur, pour mettre vos nerfs et votre manette de jeu à rude épreuve.

Basic et Assembleur
Tous CPC

Dans ce jeu, vous aurez à défendre vos cinq bases stratégiques contre les attaques virulentes des envahisseurs. Vous disposez du seul élément de protection qu'est votre fidèle « fulgureur quadratique », dont l'inconvénient est de n'avoir qu'une portée limitée, et surtout de ne pouvoir « fulgurer » qu'au coup par coup...

Avec votre joystick, vous dirigez sur l'écran un viseur qui se déplace dans les huit directions. Bien entendu, le bouton de tir du bâton de joie (autrement dit : du joystick) vous permet de fulgurer quadratiquement à tout va.

L'écriture de ce type de programme où l'action est prédominante est quasi impossible en Basic, à cause de sa lenteur. Aussi, pour qu'il demeure compréhensible tout en étant assez rapide (pour rendre le jeu intéressant), nous avons intégré au Basic trois routines Assembleur sous forme de RSX. La première dessine des carrés dont la taille est donnée en paramètre (**:BOUM,taille**). La seconde dessine la croix du viseur aux coordonnées spécifiées (**:VISE,x,y**) Enfin, la dernière effectue le test des collisions entre les envahisseurs, les éclats du fulgureur et les bases, aux coordonnées choisies (**:CHOC,x,y**).

Le programme ci-dessous contient la liste source des routines susnommées, afin que vous compreniez leur fonctionnement si vous avez quelques connaissances en Assembleur. Si vous ignorez tout de ce langage, ce peut être une occasion de faire connaissance avec lui. Mais ne cherchez pas à taper en Basic cette liste source sur votre CPC : il n'y comprendrait rien... Par contre, si vous avez un Assembleur (ici, nous avons utilisé Zen), alors pas de problème !

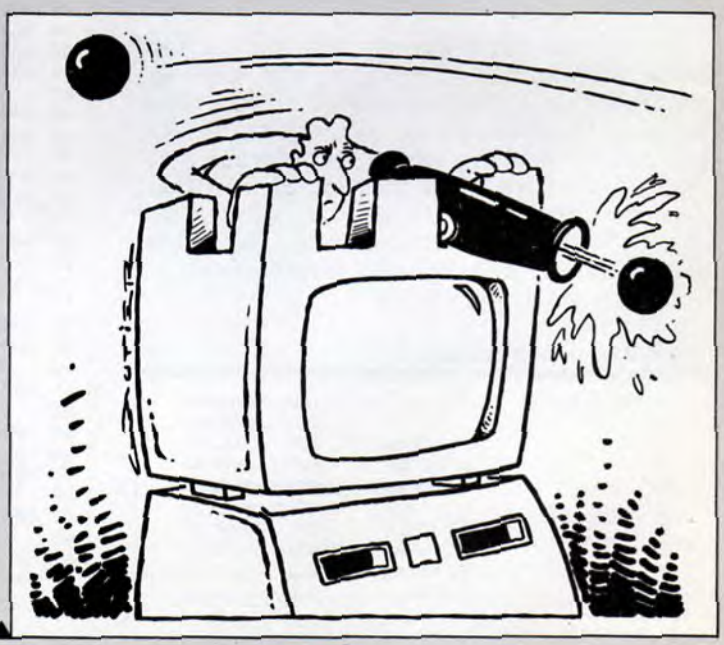
LISTE SOURCE DES TROIS ROUTINES RSX

```
                        ORG   0A000H
                        LOAD  0A000H
EXTCOM:     EQU   0BCD1H
ASKCUR:     EQU   0BBC6H
LINREL:     EQU   0BBF9H
LINABS:     EQU   0BBF6H
MOVREL:     EQU   0BBC3H
MOVABS:     EQU   0BBC0H
SETPEN:     EQU   0BBDEH
TSTREL:     EQU   0BBF3H
;
```

```
A000 0109A0             LD    BC,RSX
A003 2121A0             LD    HL,KERNAL
A006 C3D1BC             JP    EXTCOM
A009 14A0       RSX:    DW    TABLE
A00B C325A0             JP    BOUM
A00E C36AA0             JP    VISE
A011 C3CFA0             JP    CHOC
A014 424F55CD   TABLE:  DB    'BOU','M'+80H
A018 564953C5           DB    'VIS','E'+80H
A01C 43484FC3           DB    'CHO','C'+80H,00H
A020 00
                KERNAL: DS    4
                ;
A025 FE01       BOUM:   CP    1
A027 C0                 RET   NZ
                ;
A028 CDC6BB             CALL  ASKCUR
A02B E5                 PUSH  HL
A02C D5                 PUSH  DE
                ;
A02D 3E01               LD    A,1
A02F CDDEBB             CALL  SETPEN
                ;
A032 DD7E00             LD    A,(IX+0)
A035 E6FE               AND   0FEH      ;DOIT ETRE PAIR
A037 F5                 PUSH  AF        ;MEMORISE CETTE VALEUR
A038 1600               LD    D,0
A03A 5F                 LD    E,A
A03B 2600               LD    H,0
A03D 6F                 LD    L,A
A03E CDC3BB             CALL  MOVREL
A041 F1                 POP   AF
A042 87                 ADD   A,A       ;LONGUEUR D'UN COTE
A043 2600               LD    H,0
A045 6F                 LD    L,A
A046 E5                 PUSH  HL        ;MEMORISE LA LONGUEUR
                ;
A047 CD32A1             CALL  INVERS
A04A E5                 PUSH  HL        ;MEMORISE -L
                ;
A04B 110000             LD    DE,0      ;0,-L
A04E CDF9BB             CALL  LINREL
                ;
A051 D1                 POP   DE        ;-L,0
A052 210000             LD    HL,0
A055 CDF9BB             CALL  LINREL
                ;
A058 110000             LD    DE,0      ;0,L
A05B E1                 POP   HL
A05C E5                 PUSH  HL
A05D CDF9BB             CALL  LINREL
                ;
A060 D1                 POP   DE        ;L,0
A061 210000             LD    HL,0
A064 CDF9BB             CALL  LINREL
                ;
A067 C32DA1             JP    CENTRE
                ;
A06A FE02       VISE:   CP    2
A06C C0                 RET   NZ
                ;
```

```
 72 A06D DD5603          LD   D,(IX+3)
 73 A070 DD5E02          LD   E,(IX+2)
 74 A073 DD6601          LD   H,(IX+1)
 75 A076 DD6E00          LD   L,(IX+0)
 76 A079 E5              PUSH HL
 77 A07A D5              PUSH DE
 78 A07B CDC0BB          CALL MOVABS
 79                ;
 80 A07E 3E03            LD   A,3          ;PEN 3
 81 A080 CDDEBB          CALL SETPEN
 82                ;
 83 A083 110000          LD   DE,0         ;MOVER 0,6
 84 A086 210600          LD   HL,6
 85 A089 E5              PUSH HL
 86 A08A D5              PUSH DE
 87 A08B CDC3BB          CALL MOVREL
 88                ;
 89 A08E D1              POP  DE           ;DRAWR 0,6
 90 A08F E1              POP  HL
 91 A090 D5              PUSH DE
 92 A091 CDF9BB          CALL LINREL
 93                ;
 94 A094 D1              POP  DE           ;MOVER 0,-24
 95 A095 211800          LD   HL,24
 96 A098 CD32A1          CALL INVERS
 97 A09B CDC3BB          CALL MOVREL
 98                ;
 99 A09E 110000          LD   DE,0         ;DRAWR 0,6
100 A0A1 210600          LD   HL,6
101 A0A4 E5              PUSH HL
102 A0A5 CDF9BB          CALL LINREL
103               ;
104 A0AB D1              POP  DE           ;MOVER -12,6
105 A0A9 210C00          LD   HL,12
106 A0AC CD32A1          CALL INVERS
107 A0AF EB              EX   DE,HL
108 A0B0 CDC3BB          CALL MOVREL
109               ;
110 A0B3 110600          LD   DE,6         ;DRAWR 6,0
111 A0B6 210000          LD   HL,0
112 A0B9 E5              PUSH HL
113 A0BA CDF9BB          CALL LINREL
114               ;
115 A0BD 110C00          LD   DE,12        ;MOVER 12,0
116 A0C0 E1              POP  HL
117 A0C1 E5              PUSH HL
118 A0C2 CDC3BB          CALL MOVREL
119               ;


120 A0C5 110600          LD   DE,6         ;DRAWR 6,0
121 A0C8 E1              POP  HL
122 A0C9 CDF9BB          CALL LINREL
123               ;
124 A0CC C32DA1          JP   CENTRE
125               ;
126 A0CF FE02      CHOC: CP   2
127 A0D1 C0              RET  NZ
128               ;
129 A0D2 DD5603          LD   D,(IX+3)
130 A0D5 DD5E02          LD   E,(IX+2)
131 A0D8 DD6601          LD   H,(IX+1)
132 A0DB DD6E00          LD   L,(IX+0)
133 A0DE E5              PUSH HL
134 A0DF D5              PUSH DE
135 A0E0 CDC0BB          CALL MOVABS
136               ;
137 A0E3 3E00            LD   A,0
138 A0E5 323EA1          LD   (RESULT),A
139               ;
140 A0E8 110000          LD   DE,0         ;TESTR(0,0)
141 A0EB D5              PUSH DE
142 A0EC E1              POP  HL
143 A0ED CDF3BB          CALL TSTREL
144 A0F0 CD1EA1          CALL AJOUT
145               ;
146 A0F3 110C00          LD   DE,12        ;TESTR(12,0
147 A0F6 210000          LD   HL,0
148 A0F9 CDF3BB          CALL TSTREL
149 A0FC CD1EA1          CALL AJOUT
```

```
150               ;
151 A0FF 210600          LD   HL,6         ;TESTR(-6,-8)
152 A102 CD32A1          CALL INVERS
153 A105 E5              PUSH HL
154 A106 D1              POP  DE
155 A107 2B              DEC  HL
156 A108 2B              DEC  HL
157 A109 CDF3BB          CALL TSTREL
158 A10C CD1EA1          CALL AJOUT
159               ;
160 A10F 110000          LD   DE,0         ;TESTR(0,2)
161 A112 210200          LD   HL,2
162 A115 CDF3BB          CALL TSTREL
163 A118 CD1EA1          CALL AJOUT
164               ;
165 A11B C32DA1          JP   CENTRE
166               ;
167 A11E FE01      AJOUT: CP   1
168 A120 2805            JR   Z,SUITE1
169 A122 FE02            CP   2
170 A124 C0              RET  NZ           ;S1 ROUGE
171 A125 3E0A            LD   A,10
172               ;
173 A127 213EA1    SUITE1: LD   HL,RESULT
174 A12A 86              ADD  A,(HL)
175 A12B 77              LD   (HL),A
176 A12C C9              RET
177               ;
178 A12D D1        CENTRE: POP  DE
179 A12E E1              POP  HL


180 A12F C3C0BB          JP   MOVABS
181               ;
182 A132 AF        INVERS: XOR  A
183 A133 95              SUB  L
184 A134 6F              LD   L,A
185 A135 9C              SBC  A,H
186 A136 95              SUB  L
187 A137 BC              CP   H
188 A138 67              LD   H,A
189 A139 37              SCF
190 A13A C0              RET  NZ
191 A13B FE01            CP   01
192 A13D C9              RET
193               ;
194 A13E 00        RESULT: DB   0
195               ;
196                      END
```



Seule la liste ci-contre (à droite) vous sera indispensable pour faire tourner le programme (description en encadré). Cette liste est structurée en blocs homogènes, chacun d'eux étant signalé par une ligne de **REM**arque. C'est une méthode à respecter pour rendre les programmes lisibles (vous qui nous envoyez des programmes, inspirez-vous de cette méthode : vos chances d'être publiés seront multiplées par 10 !).

JEAN-PIERRE LALEVÉE et HÉLÈNE DINARD

LE PROGRAMME DANS SES GRANDES LIGNES

Lignes 110-130 : appel du sous-programme qui place en mémoire les codes-machines des trois RSX, et initialisation de ces RSX. Ce sont les lignes 2100 à 2550 qui contiennent les codes en question.

Lignes 220-270 : redéfinition des quelques caractères graphiques (envahisseurs et autres gadgets).

Lignes 290 à 610 : initialisation et descriptions de la plupart des variables et constantes utilisées par le programme en fonctionnement. Vous pouvez évidemment éliminer les ' (apostrophes de **REM**arques) et les remarques elles-mêmes qui terminent la plupart de ces lignes.

Lignes 650-1480 : voici la boucle principale du programme.

Lignes 710-730 : la position des bases en coordonnées graphiques est placée en tableau.

Lignes 770-840 : on calcule la position de départ des premiers envahisseurs.

Lignes 880-990 : on dessine les cinq bases à défendre, en bas de l'écran.

Lignes 1030-1060 : on dessine le viseur mobile.

Lignes 1100-1320 : c'est ici la zone fondamentale du jeu. On y gère la manette de jeu, on déplace les envahisseurs, on gère les collisions avec les éclats du fulgureur et les bases.

Ligne 1170 : à partir du moment où le score dépasse 12 (c'est-à-dire douze envahisseurs détruits), les envahisseurs qui se trouvent les plus bas deviennent plus agressifs, et émettent des rayons destructeurs... Vous pouvez jouer sur ces valeus (12 et 0.1) pour rendre le jeu encore plus difficile, ou plus facile...

Lignes 1540-1610 : ce sous-programme est exécuté à chaque envahisseur détruit ; il met à jour le score.

Lignes 1640-1700 : le fulgureur quadratique loge dans ces lignes. Ce sous-programme dessine des carrés emboîtés de plus en plus grands, puis les fait disparaître quand la valeur maximale est atteinte.

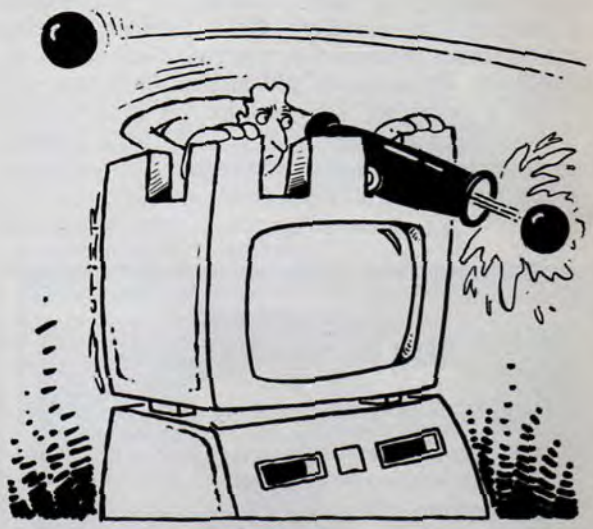
Lignes 1740-1770 : voir ligne 1170. C'est ici que les envahisseurs émettent leurs rayons pour détruire vos bases à distance.

Lignes 1810-1940 : chaque bâtiment touché par un envahisseur est détruit : il n'en reste qu'un tas de cendres rougeoyantes... La partie s'arrête lorsqu'il ne reste plus qu'une seule base intacte.

Lignes 1980-2060 : quand un envahisseur a disparu, un autre apparaît en haut de l'écran, à une position aléatoire. Son objectif est déterminé, et sa vitesse est calculée ici.

```
10 '**********************************
20 '*                                *
30 '*         P R O T E C T O R      *
40 '*                                *
50 '*    POUR TOUS CPC + JOYSTICK    *
60 '*                                *
70 '*    (C)MICROSTRAD ET L'AUTEUR   *
80 '*                                *
90 '**********************************
100 '
110 MEMORY &9FFF
120 GOSUB 2090 'MISE EN PLACE ROUTINES
130 CALL &A000 'INIT.RSX
140 '
150 '--- ECRAN
160 MODE 1
170 BORDER 3
180 INK 0,10:INK 2,1
190 WINDOW#1,15,25,2,2
200 '
210 '--- CARACTERES
220 SYMBOL 250,0,0,0,0,0,0,0,170,119
230 SYMBOL 251,254,124,40,16,16,16,16,0
240 SYMBOL 252,1,3,31,63,63,127,255,255
250 SYMBOL 253,192,241,255,255,255,255,2
55,255
260 SYMBOL 254,112,248,248,252,254,255,2
55,255
270 SYMBOL 255,239,239,187,255,213,215,2
53,189
280 '
290 '---- CHAINES
300 HM$=CHR$(30):RV$=CHR$(24) 'HOME ET R
EVERSE
310 TR$=CHR$(22)+CHR$(1) 'TRANSPARENT
320 NR$=CHR$(22)+CHR$(0) 'NORMAL
330 XR$=CHR$(23)+CHR$(1) 'MODE XOR
340 E$=CHR$(32):M$=CHR$(255)
350 L$=CHR$(207):PR$=CHR$(251)
360 BA$=CHR$(10):GA$=CHR$(8) 'CURSEUR
370 LUM$=L$+BA$+GA$+L$+L$+BA$+GA$+GA$+GA
$+L$+L$+L$+BA$+GA$+GA$+GA$+L$+L$+L$
380 CIT$=M$+BA$+GA$+M$+M$+BA$+GA$+GA$+GA
$+M$+M$+M$+BA$+GA$+GA$+GA$+M$+M$+M$
390 RUI$=E$+BA$+GA$+E$+E$+BA$+GA$+GA$+GA
$+E$+E$+E$+BA$+GA$+GA$+GA$+CHR$(252)+CHR
$(253)+CHR$(254)
400 '
410 '---- NUMERIQUES
420 DEFINT I-K
430 NPRJ=4 'NOMBRE DE PROJECTILES PRESEN
TS SIMULTANEMENT SUR L'ECRAN
440 NBAT=5 'NOMBRE DE BASES
450 DIA=-3 'TAILLE EXPLOSIONS
460 VV=16 'VITESSE DEPLACEMENT VISEUR
470 VP=47 'VITESSE DES PROJECTILES
480 CH=&A13E 'ADRESSE DE LECTURE POUR LE
S COLLISIONS ENTRE ELEMENTS
490 'XV,YV COORDONNEES DU VISEUR
500 'XE,YE COORDONNEES EXPLOSION
510 '
520 '---- TABLEAUX
530 DIM DVX(10),DVY(10) 'VALEURS X,Y DES
 DEPLACEMENTS DU VISEUR
540 FOR I=1 TO 10
550 READ V1,V2
560 DVX(I)=VV*V1:DVY(I)=VV*V2
570 NEXT I
580 DIM PB(4) 'POSITIONS DES 5 BASES
590 DIM XP(5),YP(5) 'POSITIONS DES PROJE
CTILES
600 DIM DX(5) 'PAS X POUR MOUVEMENTS DES
 PROJECTILES
610 DIM BV(5) 'COORD DU BATIMENT VISE
620 '
630 '---------------------- BOUCLE PPALE
640 '
650 R$="O":WHILE R$="O"
660 SC=0 'RAZ DU SCORE
670 '
```

```
680 '
690 '************** POSITIONS DES BASES
700 '
710 FOR I=0 TO 4
720 PB(I)=104+I*112
730 NEXT I
740 '
750 '************ POSITIONS PROJECTILES
760 '
770 NBAT=5
780 CLS:PAPER#1,0:PEN#1,3
790 PRINT#1,"SCORE: 0"
800 TAG
810 FOR N=0 TO NPRJ
820 GOSUB 1980
830 NEXT N
840 TAGOFF
850 '
860 '************************ BATIMENTS
870 '
880 PRINT TR$ 'TRANSPARENT
890 INK 1,1
900 FOR I=0 TO 4
910 PEN 1:LOCATE (I+1)*7,22
920 PRINT USING"&";LUM$;
930 PEN 2:LOCATE (I+1)*7,22
940 PRINT USING"&";CIT$;
950 NEXT I
960 INK 1,24
970 PEN 2:LOCATE 1,25
980 PRINT STRING$(40,CHR$(210));HM$
990 PRINT NR$ 'NORMAL
1000 '
1010 '****************** POSITION VISEUR
1020 '
1030 PRINT XR$ 'MODE XOR
1040 XV=320:YV=200 'CENTRE DE L'ECRAN
1050 !VISE,XV,YV
1060 TAG
1070 '
1080 '***************** LECTURE JOYSTICK
1090 '
1100 N=-1 'NUMERO PROJECTILE
1110 WHILE NBAT
1120 A=0:WHILE (NBAT) AND (A=0)
1130 A=JOY(0)
1140 IF EX THEN GOSUB 1650
1150 N=N+1:IF N>NPRJ THEN N=0
1160 H=XP(N):V=YP(N):PLOT-2,-2,3
1170 IF SC>12 AND RND<0.1 THEN GOSUB 174
0 'RAYON LASER
1180 MOVE H,V:PRINT PR$; 'EFFACEMENT
1190 !CHOC,H,V:W=PEEK(CH)
1200 H=H+DX(N):V=V+Y
1210 IF W>0 AND W<4 THEN GOSUB 1540:GOTO
 1260 'EXPLOSION
1220 IF W>9 THEN IF V<64 THEN GOSUB 1810
:GOTO 1260 'IMMEUBLE
1230 IF V<10 THEN GOSUB 1980:GOTO 1260
1240 MOVE H,V:PRINT PR$;
1250 XP(N)=H:YP(N)=V
1260 WEND
1270 '
1280 !VISE,XV,YV
1290 IF (A AND 16) AND EX=0 THEN EX=1:XE
=XV:YE=YV
1300 A1=A AND 15:XV=XV+DVX(A1):YV=YV+DVY
(A1)
1310 !VISE,XV,YV
1320 WEND
1330 '
1340 '******************* FIN DE PARTIE
1350 '
1360 TAGOFF
1370 LOCATE 12,12:PEN 1
1380 CLS#1
```



```
1390 PRINT RV$;"SCORE FINAL:";SC;RV$
1400 FOR I=1 TO 50
1410 A$=INKEY$
1420 NEXT
1430 PEN 2:PRINT:PRINT TAB(11);"UNE AUTR
E PARTIE ?"
1440 R$="":WHILE R$<"N" OR R$>"O"
1450 R$=UPPER$(INKEY$)
1460 WEND
1470 '------------- FIN DE BOUCLE PPALE
1480 WEND
1490 '
1500 END
1510 '
1520 '******************* NOUVEAU SCORE
1530 '
1540 SC=SC+1
1550 TAGOFF
1560 PEN#1,3 ':PRINT#1,TR$
1570 PRINT#1,"SCORE:";SC;HM$
1580 'PRINT#1,NR$
1590 TAG
1600 GOSUB 1980 'NOUVEAU PROJECTILE
1610 RETURN
1620 '
1630 '************************ EXPLOSION
1640 '
1650 DIA=DIA+4:D=DIA
1660 MOVE XE,YE
1670 IF D>41 THEN D=81-D
1680 !BOUM,D:IF DIA=41 THEN !BOUM,DIA
1690 IF DIA=81 THEN DIA=-3:EX=0
1700 RETURN
1710 '
1720 '********************* RAYON LASER
1730 '
1740 IF YP(N)>200 OR PB(BV(N))=0 THEN RE
TURN
1750 FOR I=1 TO 10
1760 MOVE XP(N)+6,YP(N)-12:DRAW PB(BV(N)
),50,1
1770 NEXT I
1780 '
1790 '**************** BATIMENT DETRUIT
1800 '
1810 TAGOFF
1820 !VISE,XV,YV 'EFFACE LE VISEUR
1830 WHILE EX:GOSUB 1650:WEND 'ATTEND LA
 FIN DE L'EXPLOSION EN COURS
```

```
1840 PEN 3:LOCATE (BV(N)+1)*7,22
1850 PRINT USING"&";RUI$;HM$
1860 PRINT TR$ 'TRANSPARENT
1870 PEN 2:LOCATE (BV(N)+1)*7-1,25
1880 PRINT STRING$(3,CHR$(250));HM$
1890 PRINT NR$ 'NORMAL
1900 !VISE,XV,YV 'REMET LE VISEUR
1910 PB(BV(N))=0
1920 NBAT=NBAT-1
1930 TAG
1940 IF NBAT=1 THEN NBAT=0:RETURN
1950 '
1960 '*************** DEPART PROJECTILE
1970 '
1980 XP(N)=INT(640*RND)
1990 YP(N)=416
2000 BAT=INT(5*RND)
2010 IF PB(BAT)=0 THEN 2000 'BATIMENT EX
ISTANT ?
2020 BV(N)=BAT
2030 DX(N)=(PB(BAT)-XP(N))/VP
2040 Y=-380/VP
2050 PLOT XP(N),YP(N),3:PRINT PR$;
2060 RETURN
2070 '
2080 '***************************** RSX
2090 '
2100 FOR A=40960 TO 41278
2110 READ B$:T=VAL("&"+B$)
2120 POKE A,T:SM=SM+T
2130 NEXT A
2140 IF SM<>40095 THEN PRINT"ERREUR EN D
ATA":STOP
2150 RETURN
2160 DATA 01,09,A0,21,21,A0,C3,D1
2170 DATA BC,14,A0,C3,25,A0,C3,6A
2180 DATA A0,C3,CF,A0,42,4F,55,CD
2190 DATA 56,49,53,C5,43,48,4F,C3
2200 DATA 00,FC,A6,09,A0,FE,01,C0
```

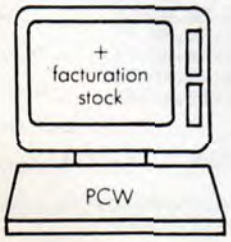
```
2210 DATA CD,C6,BB,E5,D5,3E,01,CD
2220 DATA DE,BB,DD,7E,00,E6,FE,F5
2230 DATA 16,00,5F,26,00,6F,CD,C3
2240 DATA BB,F1,87,26,00,6F,E5,CD
2250 DATA 32,A1,E5,11,00,00,CD,F9
2260 DATA BB,D1,21,00,00,CD,F9,BB
2270 DATA 11,00,00,E1,E5,CD,F9,BB
2280 DATA D1,21,00,00,CD,F9,BB,C3
2290 DATA 2D,A1,FE,02,C0,DD,56,03
2300 DATA DD,5E,02,DD,66,01,DD,6E
2310 DATA 00,E5,D5,CD,C0,BB,3E,03
2320 DATA CD,DE,BB,11,00,00,21,06
2330 DATA 00,E5,D5,CD,C3,BB,D1,E1
2340 DATA D5,CD,F9,BB,D1,21,18,00
2350 DATA CD,32,A1,CD,C3,BB,11,00
2360 DATA 00,21,06,00,E5,CD,F9,BB
2370 DATA D1,21,0C,00,CD,32,A1,EB
2380 DATA CD,C3,BB,11,06,00,21,00
2390 DATA 00,E5,CD,F9,BB,11,0C,00
2400 DATA E1,E5,CD,C3,BB,11,06,00
2410 DATA E1,CD,F9,BB,C3,2D,A1,FE
2420 DATA 02,C0,DD,56,03,DD,5E,02
2430 DATA DD,66,01,DD,6E,00,E5,D5
2440 DATA CD,C0,BB,3E,00,32,3E,A1
2450 DATA 11,00,00,D5,E1,CD,F3,BB
2460 DATA CD,1E,A1,11,0C,00,21,00
2470 DATA 00,CD,F3,BB,CD,1E,A1,21
2480 DATA 06,00,CD,32,A1,E5,D1,2B
2490 DATA 2B,CD,F3,BB,CD,1E,A1,11
2500 DATA 00,00,21,02,00,CD,F3,BB
2510 DATA CD,1E,A1,C3,20,A1,FE,01
2520 DATA 28,05,FE,02,C0,3E,0A,21
2530 DATA 3E,A1,86,77,C9,D1,E1,C3
2540 DATA C0,BB,AF,95,6F,9C,95,BC
2550 DATA 67,37,C0,FE,01,C9,00
2560 '
2570 DATA 0,1,0,-1,0,0,-1,0,-1,1
2580 DATA -1,-1,0,0,1,0,1,1,1,-1
2590 END
```

sur
AMSTRAD PCW

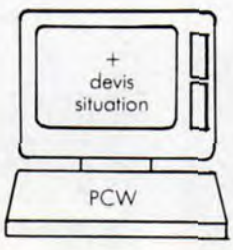
ALIENOR

COMPTABILITE GENERALE

LOGICYS



Présents à la Foire
Internationale de
Bordeaux du 23 mai
au 2 juin



Pour documentation, joindre grande enveloppe timbrée à 3,20 F.

LOGICYS. Centre Émeraude, cidex 47, 61/69 rue Camille Pelletan - 33150 CENON - tél. 56.40.94.75

LE CERCLE EN RSX

Basic et Assembleur CPC 6128 Adaptable aux autres CPC

Une nouvelle commande graphique pour votre CPC ; l'occasion d'utiliser quelques routines arithmétiques du système.

La cruelle absence de commande graphique destinée au tracé des cercles et ellipses se fait souvent sentir. *Microstrad* se devait donc de combler cette lacune... Mais pour faire preuve d'originalité, nous avons concocté un RSX très spécial, qui utilise les routines arithmétiques du Basic Locomotive. Nous obtenons donc une routine didactique mais assez performante, qui vous montrera – si vous voulez vous pencher un peu sur elle – l'art d'utiliser ce que votre CPC met à votre disposition.

La liste n° 1 est celle d'un programme Basic qui a servi de base à l'élaboration de notre RSX. Elle permet de tracer assez rapidement un cercle ou une ellipse, et utilise les fonctions trigonométriques classiques en pareille circonstance. Pour limiter le nombre de calculs trigo (qui sont grands consommateurs de temps), et accélérer le tracé, nous dessinons la courbe par quarts, et nous utilisons un pas angulaire de 10 degrés. Du même coup, le nombre de calculs se limite à 9 : de 80 à 0 degrés ! Le programme est relativement long, mais le tracé du cercle devient beaucoup plus rapide, et plus harmonieux à regarder.

LISTE 1 – PROGRAMME DE RÉFÉRENCE

```
10 '************************************
20 '*  ROUTINE 'CERCLE' TRIGO RAPIDE   *
30 '************************************
40 '
50 CLS
60 INPUT"RAYON X";RX
70 INPUT"RAYON Y";RY
75 EX=320:EY=200
80 DEG:MOVE EX,EY
90 X(1)=EX:X(2)=EX:X(3)=EX:X(4)=EX
100 Y(1)=EY+RY:Y(4)=Y(1):Y(2)=EY-RY:Y(3)
=Y(2)
110 FOR ANG=80 TO 0 STEP-10
120 C=RX*COS(ANG)
130 PX=EX+C:MX=EX-C
140 S=RY*SIN(ANG)
150 PY=EY+S:MY=EY-S
160 '
170 PX(1)=PX:PY(1)=PY
180 PX(2)=MX:PY(2)=MY
190 PX(3)=PX:PY(3)=MY
200 PX(4)=MX:PY(4)=PY
210 '
220 FOR Q=1 TO 4
230 MOVE X(Q),Y(Q)
240 DRAW PX(Q),PY(Q)
250 X(Q)=PX(Q):Y(Q)=PY(Q)
260 NEXT Q
270 '
280 NEXT ANG
290 END
```

La liste n° 2 (page de droite) est la liste source du RSX, rédigée avec notre petit Assembleur favori. Cette liste est là pour vous aider à comprendre le fonctionnement du RSX. Rappelons une fois encore que le langage utilisé ici n'est pas du Basic et que la frappe de ce programme n'est possible que si vous utilisez un logiciel d'assemblage.

Cette liste est une version pour CPC 6128. Cinq routines arithmétiques système y sont utilisées (voir lignes 8 à 12), dont les points d'entrée sont différents sur les trois modèles de CPC. Si vous utilisez un Assembleur, modifiez seulement ces cinq lignes en vous aidant du tableau de conversions des routines arithmétiques que vous trouverez dans ce numéro, page 48.

LISTE 3 – CHARGEUR BASIC

```
10 '************************************
20 '*                                  *
30 '*     RSX>>      |CERCLE,RX,RY     *
40 '*                                  *
50 '*   CALCULS TRIGONOMETRIQUES EN    *
60 '* NB FLOTTANTS (ROUTINES SYSTEME)  *
70 '*                                  *
80 '*    (C) MICROSTRAD & JP LALEVEE   *
90 '************************************
100 '
110 MEMORY &9FFF
120 S=0
130 FOR A=&A000 TO &A14F:READ B$
140 B=VAL("&"+B$):POKE A,B:S=S+B
150 IF (A-&9FFF)MOD 64=0 THEN READ B:IF
    S=B THEN S=0 ELSE PRINT"ERREUR DANS LE";
    (A-&9FFF)/64;"eme BLOC DE DATA":STOP
160 NEXT A
170 READ B:IF S<>B THEN PRINT"ERREUR
    DANS LE DERNIER BLOC DE DATA"
180 CLS
190 CALL &A000:PRINT"ROUTINE ACTIVEE"
200 DEG:MOVE 320,200
210 FOR I=10 TO 300 STEP 16
220 |CERCLE,I,100
230 NEXT
240 END
250 '
260 DATA 01,09,A0,21,15,A0,C3,D1
270 DATA BC,0E,A0,C3,19,A0,43,45
280 DATA 52,43,4C,C5,00,FC,A6,09
290 DATA A0,FE,01,28,03,FE,02,C0
300 DATA F5,DD,66,01,DD,6E,00,44
310 DATA 4D,11,50,A1,CD,64,BD,F1
320 DATA FE,02,28,04,60,69,18,06
330 DATA DD,66,03,DD,6E,02,11,55
340 DATA 6751
350 '
360 '******* FIN DU GROUPE 1  ******
370 '
380 DATA A1,CD,64,BD,CD,C6,BB,22
390 DATA 5F,A1,22,70,A1,E5,C5,ED
```

```
400 DATA 53,64,A1,ED,53,6E,A1,ED
410 DATA 53,72,A1,ED,53,76,A1,ED
420 DATA 53,7A,A1,ED,53,7E,A1,D1
430 DATA AF,ED,52,22,78,A1,22,7C
440 DATA A1,E1,ED,5A,22,74,A1,22
450 DATA 80,A1,21,50,00,E5,11,69
460 DATA 8831
470 '
480 '******* FIN DU GROUPE 2  ******
490 '
500 DATA A1,CD,64,BD,11,5A,A1,D5
510 DATA E5,01,05,00,ED,B0,E1,CD
520 DATA AF,BD,11,55,A1,CD,85,BD
530 DATA CD,6A,BD,E5,ED,5B,64,A1
540 DATA D5,ED,5A,22,82,A1,E1,D1
550 DATA AF,ED,52,22,84,A1,E1,CD
560 DATA AC,BD,11,50,A1,CD,85,BD
570 DATA CD,6A,BD,E5,ED,5B,5F,A1
580 DATA 9695
590 '
600 '******* FIN DU GROUPE 3  ******
610 '
620 DATA D5,ED,5A,22,86,A1,E1,D1
630 DATA AF,ED,52,22,88,A1,ED,5B
640 DATA 72,A1,2A,74,A1,CD,C0,BB
650 DATA 2A,86,A1,22,74,A1,ED,5B
660 DATA 82,A1,ED,53,72,A1,CD,F6
670 DATA BB,ED,5B,76,A1,2A,78,A1
680 DATA CD,C0,BB,2A,88,A1,22,78
690 DATA A1,ED,5B,82,A1,ED,53,76
700 DATA 9359
710 '
720 '******* FIN DU GROUPE 4  ******
730 '
740 DATA A1,CD,F6,BB,ED,5B,7A,A1
750 DATA 2A,7C,A1,CD,C0,BB,2A,88
760 DATA A1,22,7C,A1,ED,5B,84,A1
770 DATA ED,53,7A,A1,CD,F6,BB,ED
780 DATA 5B,7E,A1,2A,80,A1,CD,C0
790 DATA BB,2A,86,A1,22,80,A1,ED
800 DATA 5B,84,A1,ED,53,7E,A1,CD
810 DATA F6,BB,E1,06,0A,2D,10,FD
820 DATA 9452
830 '
840 '******* FIN DU GROUPE 5  ******
850 '
860 DATA 7D,FE,00,F2,7D,A0,2A,70
870 DATA A1,ED,5B,6E,A1,C3,C0,BB
880 DATA 2394
890 '
900 '******* FIN DU GROUPE 6  ******
910 '
920 'LA ZONE MEMOIRE OCCUPEE PAR LE PRO-
    GRAMME S'ETEND DE &A000 A &A189
930 END
```

LISTE 2 – PROGRAMME SOURCE

```
 1                          ORG  0A000H
 2                          LOAD 0A000H
 3                ;
 4                EXTCOM:   EQU  0BCD1H
 5                DRAWAB:   EQU  0BBF6H          ;DRAW ABSOLU
 6                MOVABS:   EQU  0BBC0H          ;MOVE ABSOLU
 7                GETPOS:   EQU  0BBC6H          ;POSITION CURS
 8                ENTFLO:   EQU  0BD64H          ;ENTIER>FLOTT
 9                FLOENT:   EQU  0BD6AH          ;FLOTT>ENTIER
10                MULTIP:   EQU  0BD85H          ;* EN FLOTTANT
11                SINUS:    EQU  0BDACH          ;CALCUL DE SIN
12                COSINU:   EQU  0BDAFH          ;CALCUL DE COS
13                ;
14 A000 0109A0             LD   BC,RSX
15 A003 2115A0             LD   HL,KERNAL
16 A006 C3D1BC             JP   EXTCOM
17 A009 0EA0     RSX:      DW   CERCLE
18 A00B C319A0             JP   ROUTIN
19 A00E 43455243 CERCLE:   DB   'CERCL','E'+80H,00
19 A012 4CC500
20                KERNAL:   DS   4
21                ;
22 A019 FE01     ROUTIN:   CP   1                ;1 PARAMETRE ?
```

La liste n° 3 est un chargeur Basic de la routine RSX, pour CPC 6128. Pour l'adapter à un autre modèle, prenez de préférence un Assembleur, et utilisez la liste n° 2 comme indiqué précédemment. Si vous ne possédez pas d'Assembleur, vous aurez un petit travail à faire à la main, en utilisant d'abord la liste n° 2.

Imaginons que vous souhaitiez adapter la routine **CERCLE** à votre CPC 464. Le processus à suivre sera le suivant :

1 – Repérez dans le tableau de conversions les adresses des points d'entrée des cinq routines utilisées (**ENTFLO, FLOENT,..., COSINU**). Par exemple, **ENTFLO** correspond à **BD64** sur le CPC 6128, donc à **BD40** sur le CPC 464.

2 – Retrouvez dans la liste source n° 2 tous les appels à ces cinq routines. Par exemple, **ENTFLO** apparaît pour la première fois en ligne 33. Il y a neuf lignes à trouver : 33, 44, 72, 79, 81, 82, 96, 98 et 99.

3 – Modifiez sur chacune de ces lignes les octets de la colonne 3. En ligne 33, vous remplacerez **CD64BD** par **CD40BD**. Respectez l'inversion de l'écriture : **BD40** s'écrit **40BD...**

4 – Il ne reste plus qu'à retrouver dans le chargeur Basic (liste n° 3) les octets que vous avez changés et à les modifier de la même façon. C'est par exemple en ligne 310 que se trouvent les **CD,64,BD**, que vous remplacerez comme nous l'avons vu par **CD,40,BD**.

5 – Supprimez, dans la liste du chargeur Basic, les lignes 150 et 170. Supprimez aussi les lignes 340, 460, 580, 700, 820 et 880, car elles contiendraient des valeurs fausses. Sauvegardez votre programme et seulement ensuite essayez-le. Si vous ne faites aucune erreur dans ce travail, le fonctionnement est assuré. Dans le cas contraire, vous aurez sans doute droit à un « plantage ». Vérifiez alors toutes vos modifications.

Lorsque votre routine aura fait la preuve de son bon fonctionnement, vous pourrez sauvegarder la zone mémoire qui la contient en tapant : **SAVE "CERCLE",B,&A000,&189...** Ce qui vous permettra de la recharger rapidement et à tout moment en tapant : **MEMORY &9FFF:LOAD "CERCLE",&A000:CALL &A000.**

Pour utiliser la routine, vous pouvez lui transmettre un paramètre pour obtenir un cercle, ou

Acheter, vendre, contacter, tout est possible sur **Koala Téléstrad.** A vos Minitel ! Composez le 36 15 91 77. Tapez JB, puis 3.

deux paramètres pour une ellipse. Par exemple : :CERCLE,100 dessinera un cercle de cent points de rayon ; :CERCLE,100,50 dessinera une ellipse de cent points de rayon horizontal et de cinquante points de rayon vertical.

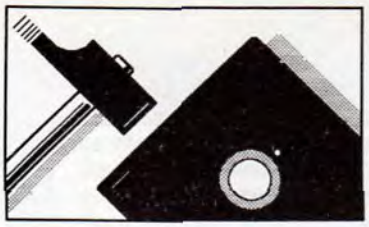
N'oubliez pas, auparavant, de vous placer en mode degrés (avec l'instruction DEG), faute de quoi les cercles obtenus auraient un aspect inattendu, bien qu'esthétique !

JEAN-PIERRE LALEVÉE

```
23 A01B 2803            JR   Z,DEPART        ;OU
24 A01D FE02            CP   2               ;2 PARAMETRES
25 A01F C0              RET  NZ              ;SI NON, RETOUR
26                      ;
27 A020 F5       DEPART: PUSH AF              ;STOCKE NB PARAM.
28 A021 DD6601          LD   H,(IX+1)        ;RAYON X
29 A024 DD6E00          LD   L,(IX+0)
30 A027 44              LD   B,H
31 A028 4D              LD   C,L
32 A029 1150A1          LD   DE,RAYON1
33 A02C CD64BD          CALL ENTFLO          ;CONVERTIT EN FLOTTANT
34 A02F F1              POP  AF
35 A030 FE02            CP   2
36 A032 2804            JR   Z,SECOND        ;C'EST UNE ELLIPSE
37 A034 60              LD   H,B
38 A035 69              LD   L,C
39 A036 1806            JR   ENCORE          ;C'EST UN CERCLE
40                      ;
41 A038 DD6603   SECOND: LD   H,(IX+3)        ;RAYON Y
42 A03B DD6E02          LD   L,(IX+2)
43 A03E 1155A1   ENCORE: LD   DE,RAYON2
44 A041 CD64BD          CALL ENTFLO          ;CONVERTIT EN FLOTTANT
45                      ;
46 A044 CDC6BB          CALL GETPOS          ;LIT POSITION CURSEUR
47 A047 225FA1          LD   (STOCK1),HL     ;MEMORISE YPOS
48 A04A 2270A1          LD   (MEMYPOS),HL
49 A04D E5              PUSH HL
50 A04E C5              PUSH BC
51 A04F ED5364A1        LD   (STOCK2),DE     ;MEMORISE XPOS
52 A053 ED536EA1        LD   (MEMXPOS),DE
53 A057 ED5372A1        LD   (X1),DE
54 A05B ED5376A1        LD   (X2),DE
55 A05F ED537AA1        LD   (X3),DE
56 A063 ED537EA1        LD   (X4),DE
57                      ;
58 A067 D1              POP  DE
59 A068 AF              XOR  A
60 A069 ED52            SBC  HL,DE           ;YPOS-RAYON Y
61 A06B 2278A1          LD   (Y2),HL
62 A06E 227CA1          LD   (Y3),HL
63                      ;
64 A071 E1              POP  HL
65 A072 ED5A            ADC  HL,DE           ;YPOS+RAYON Y
66 A074 2274A1          LD   (Y1),HL
67 A077 2280A1          LD   (Y4),HL
68                      ;
69 A07A 215000          LD   HL,80           ;DEPART ANGLE=80 DEGRES
70 A07D E5       DEBUT: PUSH HL
71 A07E 1169A1          LD   DE,STOCK3
72 A081 CD64BD          CALL ENTFLO          ;CONVERTIT EN FLOTTANT
73 A084 115AA1          LD   DE,STOCK0
74 A087 D5              PUSH DE
75 A088 E5              PUSH HL
76 A089 010500          LD   BC,0005H
77 A08C EDB0            LDIR                 ;RAZ STOCKAGE
78 A08E E1              POP  HL
79 A08F CDAFBD          CALL COSINU          ;CALCULE LE COSINUS
80 A092 1155A1          LD   DE,RAYON2
81 A095 CD85BD          CALL MULTIP          ;R * COSINUS
82 A098 CD6ABD          CALL FLOENT          ;CONVERTIT EN ENTIER
83 A09B E5              PUSH HL              ;STOCKE R * COSINUS
84 A09C ED5B64A1        LD   DE,(STOCK2)     ;RECUPERE XPOS
85 A0A0 D5              PUSH DE
86 A0A1 ED5A            ADC  HL,DE           ;XPOS+R*COSINUS
87 A0A3 22B2A1          LD   (PX),HL
88                      ;
89 A0A6 E1              POP  HL
90 A0A7 D1              POP  DE              ;RECUPERE R * COSINUS
91 A0A8 AF              XOR  A
92 A0A9 ED52            SBC  HL,DE           ;XPOS-R*COSINUS
93 A0AB 2284A1          LD   (MX),HL
94                      ;
95 A0AE E1              POP  HL
96 A0AF CDACBD          CALL SINUS           ;CALCULE LE SINUS
```

Sur **Koala Téléstrad**, des adresses de distributeurs, fournisseurs, éditeurs de livres ou de logiciels. Composez le 36 15 91 77. Tapez JB, puis 3.

```
 97 A0B2 1150A1                 LD   DE,RAYON1
 98 A0B5 CD85BD                 CALL MULTIP            ;R * SINUS
 99 A0B8 CD6ABD                 CALL FLOENT            ;CONVERTIT EN ENTIER
100 A0BB E5                     PUSH HL                ;STOCKE R * SINUS
101 A0BC ED5B5FA1               LD   DE,(STOCK1)       ;RECUPERE YPOS
102 A0C0 D5                     PUSH DE
103 A0C1 ED5A                   ADC  HL,DE             ;YPOS+R*SINUS
104 A0C3 2286A1                LD   (PY),HL
105                     ;
106 A0C6 E1                     POP  HL
107 A0C7 D1                     POP  DE                ;RECUPERE R * SINUS
108 A0C8 AF                     XOR  A
109 A0C9 ED52                   SBC  HL,DE             ;YPOS-R*SINUS
110 A0CB 2288A1                 LD   (MY),HL
111                     ;
112 A0CE ED5B72A1               LD   DE,(X1)           ;QUART SUPERIEUR DROIT
113 A0D2 2A74A1                 LD   HL,(Y1)
114 A0D5 CDC0BB                 CALL MOVABS            ;ANCIENNES COORDONNEES
115 A0D8 2A86A1                 LD   HL,(PY)
116 A0DB 2274A1                 LD   (Y1),HL
117 A0DE ED5B82A1               LD   DE,(PX)
118 A0E2 ED5372A1               LD   (X1),DE
119 A0E6 CDF6BB                 CALL DRAWAB
120 A0E9 ED5B76A1               LD   DE,(X2)           ;QUART INFERIEUR DROIT
121 A0ED 2A78A1                 LD   HL,(Y2)
122 A0F0 CDC0BB                 CALL MOVABS
123 A0F3 2A88A1                 LD   HL,(MY)
124 A0F6 2278A1                 LD   (Y2),HL
125 A0F9 ED5B82A1               LD   DE,(PX)
126 A0FD ED5376A1               LD   (X2),DE
127 A101 CDF6BB                 CALL DRAWAB
128 A104 ED5B7AA1               LD   DE,(X3)           ;QUART INFERIEUR GAUCHE
129 A108 2A7CA1                 LD   HL,(Y3)
130 A10B CDC0BB                 CALL MOVABS
131 A10E 2A88A1                 LD   HL,(MY)
132 A111 227CA1                 LD   (Y3),HL
133 A114 ED5B84A1               LD   DE,(MX)
134 A118 ED537AA1               LD   (X3),DE
135 A11C CDF6BB                 CALL DRAWAB
136 A11F ED5B7EA1               LD   DE,(X4)           ;QUART SUPERIEUR GAUCHE
137 A123 2A80A1                 LD   HL,(Y4)
138 A126 CDC0BB                 CALL MOVABS
139 A129 2A86A1                 LD   HL,(PY)
140 A12C 2280A1                 LD   (Y4),HL
141 A12F ED5B84A1               LD   DE,(MX)
142 A133 ED537EA1               LD   (X4),DE
143 A137 CDF6BB                 CALL DRAWAB
144                     ;
145 A13A E1                     POP  HL                ;REPREND ANGLE EN COURS
146 A13B 060A                   LD   B,10
147 A13D 2D             DIMIN:  DEC  L                 ;MOINS 10
148 A13E 10FD                   DJNZ DIMIN
149 A140 7D                     LD   A,L
150 A141 FE00                   CP   0
151 A143 F27DA0                 JP   P,DEBUT           ;ET CONTINUE
152                     ;
153 A146 2A70A1                 LD   HL,(MEMYPOS)      ;COORDONNEES
154 A149 ED5B6EA1               LD   DE,(MEMXPOS)      ;DU CENTRE
155 A14D C3C0BB                 JP   MOVABS            ;CURSEUR AU CENTRE
156                     ;
157                     RAYON1: DS   5
158                     RAYON2: DS   5
159                     STOCK0: DS   5
160                     STOCK1: DS   5
161                     STOCK2: DS   5
162                     STOCK3: DS   5
163                     MEMXPOS: DS  2
164                     MEMYPOS: DS  2
165 A172 0000           X1:     DB   0,0
166 A174 0000           Y1:     DB   0,0
167 A176 0000           X2:     DB   0,0
168 A178 0000           Y2:     DB   0,0
169 A17A 0000           X3:     DB   0,0
170 A17C 0000           Y3:     DB   0,0
171 A17E 0000           X4:     DB   0,0
172 A180 0000           Y4:     DB   0,0
173 A182 0000           PX:     DB   0,0
174 A184 0000           MX:     DB   0,0
175 A186 0000           PY:     DB   0,0
176 A188 0000           MY:     DB   0,0
177                     END
```



MINITEL-CPC
UNE AFFAIRE DE CORDON

Parler sans agir, en matière de communications, c'est aberrant... Aussi, faites chauffer votre fer à souder !

Nous affirmons avec force depuis un moment que la liaison CPC-Minitel est possible. Possible ? Très facile même... si vous possédez une interface RS 232C (celle d'Amstrad est recommandée) et si vous tâtez quelque peu du fer à souder, ou si l'un de vos amis est prêt à le faire à votre place. L'opération est simple et peu coûteuse, le reste n'est plus qu'affaire de logiciel. Pour résoudre cette dernière difficulté, reportez-vous quelques pages en arrière dans ce numéro : le logiciel s'y trouve. Mais revenons à nos cordons...

L'encadré ci-dessous donne la liste du matériel indispensable. Tous les composants sont faciles à trouver chez un revendeur bien achalandé. Moins de 40 FF sont à prévoir pour vous lancer dans l'opération.

Un détail cependant au sujet du capot de la prise Cannon : choisissez-le aussi vaste que possible, car il devra protéger et cacher les deux transistors et trois résistances du montage. Nous avons choisi un modèle de marque Souriau, mais d'autres peuvent convenir tout aussi bien.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

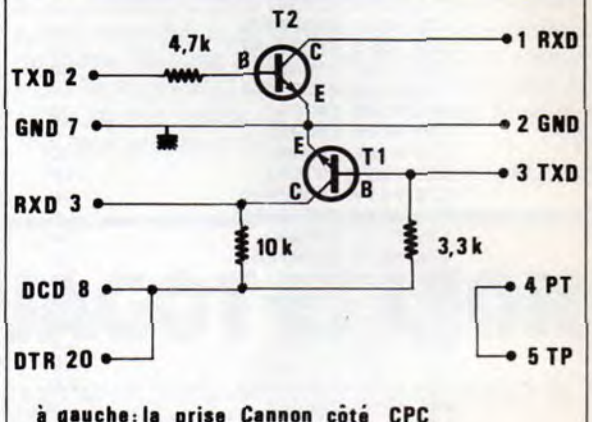
- 1 prise Cannon 25 broches femelle
- 1 capot pour cette prise
- 1 prise Din mâle 5 broches 270°
- 2 transistors NPN 2N2222 ou BC 107, 108 ou 109 (ces transistors peuvent être quelconques, mais obligatoirement NPN !)
- 1 résistance 1/8 W 10 KΩ
- 1 résistance 1/8 W 4,7 KΩ
- 1 résistance 1/8 W 3,3 KΩ
- 1,50 m maxi de fil à 3 conducteurs (en nappe ou blindé, aucune importance).

A VOS RISQUES ET PÉRILS

Attention, toute intervention sur votre matériel vous en fera perdre la garantie. Gare aux fausses manœuvres !

Le schéma théorique du montage est livré en figure 1. Les composants seront soudés directement à l'arrière de la prise Cannon, en vous aidant de la figure 2. Le brochage des transistors dépend du type choisi. Si vous avez entre les mains des 2N 2222 ou des BC 107, 108 ou 109, la figure 3 vous indiquera leur brochage.

FIGURE 1 : LE BRANCHEMENT THÉORIQUE



à gauche : la prise Cannon côté CPC

à droite : la prise Din côté Minitel

Les broches utilisées du côté de la prise RS 232C sont :
- 2 : sortie des données (TXD)
- 3 : entrée des données (RXD)
- 7 : masse électrique (GND)
- 8 : détection de porteuse (DCD)
- 20 : terminal prêt (DTR)

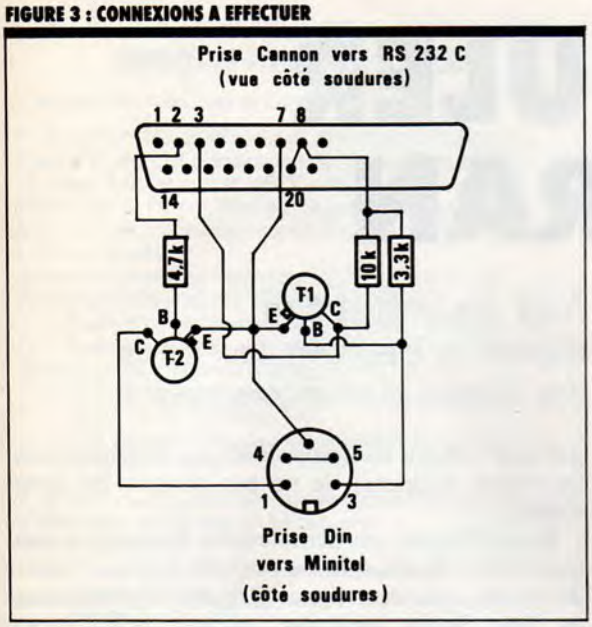
Du côté Minitel, la prise Din nous offre :
- 1 : entrée des données (RXD)
- 2 : masse électrique (GND)
- 3 : sortie des données (TXD)
- 4 : CPC prêt (PT)
- 5 : Minitel prêt (TP)

FIGURE 2 : BROCHAGE DES TRANSISTORS

Veillez à ne pas vous tromper dans la numérotation des broches de la prise Cannon (les numéros sont inscrits sur l'arrière de la prise elle-même, bien que peu lisibles en général).

Enfin, soudez autant que possible au ras des broches, en surveillant tous les éventuels courts-circuits. Pour les éviter, glissez les pattes des composants dans une petite

FIGURE 3 : CONNEXIONS A EFFECTUER



gaine isolante avant de les souder en place. Un câblage ainsi effectué « en l'air » est fragile. Il faut donc soigner tout particulièrement les soudures, et ne pas secouer trop violemment l'ensemble, que vous intégrerez dès que possible dans le capot de la prise.

Du côté de la prise Din destinée au Minitel, vous n'oublierez pas de réaliser un pontage entre les broches 4 et 5. Cette liaison est indispensable pour que le Minitel « croie » que le CPC est toujours prêt. On évite en même temps de devoir gérer les signaux qui correspondent à ces broches... Un pontage semblable est à faire sur la prise Cannon, entre les broches 8 et 20. Un petit morceau de fil de câblage suffira, car ces deux broches se font presque face. Grâce à lui, le CPC « croit » que le Minitel est toujours prêt. Le résultat est un dialogue de sourds, qui fonctionne à merveille !

Lorsque le montage sera terminé, vous connecterez l'ensemble de la façon suivante :

1. éteignez le Minitel et le CPC,
2. branchez (si ce n'est fait) la RS 232C,
3. reliez l'interface RS 232C et le Minitel à l'aide du câble,
4. mettez sous tension l'interface RS 232C, puis le Minitel, et enfin le CPC.

Attention, il est impératif que tous les éléments soient mis hors tension avant de les connecter, sous peine de douloureuses surprises essentiellement pour la RS 232C !

Ensuite, vous testerez votre câble à l'aide du programme d'émulation Minitel, p. 26 de ce numéro. En cas de problème de fonctionnement, vérifiez bien vos soudures, l'orientation des transistors, la numérotation des broches de la prise Cannon et de la prise Din, et les courts-circuits possibles entre les pattes des composants. Mais si vous travaillez avec soin, la réussite est assurée. ■

JEAN-PIERRE LALEVÉE

Ouvrez votre boîte aux lettres sur **Koala Téléstrad.** Composez le 36 15 91 77 Tapez JB, puis 3

SPECTRAM
© Labochrome – A Florkin 1986
CONVERSION SPECTRUM-AMSTRAD

LABOCHROME
173, rue de Fragnée
B – 4000 LIEGE
(Belgique)

● Programme utilitaire sur disquette pour
AMSTRAD
664 et 6128.

● **SPECTRAM** convertit les programmes en Basic du SINCLAIR SPECTRUM ainsi que les fichiers Tasword et Masterfile qui sont alors directement utilisables sur l'AMSTRAD sans intervention majeure de votre part. Il transfère aussi les variables et le langage machine.

● Les procédures sont automatiques : **SPECTRAM** fait le travail tout seul. Il vous donne quelques indications à l'écran, qu'il vous suffit de suivre. Dans le cas des programmes en Basic, ce que **SPECTRAM** ne sait pas convertir (certains mots Basic sont différents entre les 2 ordinateurs), il le signale par un message, à l'écran ou sur imprimante si elle est connectée, et il vous suffira de modifier la ligne incriminée.

● **SPECTRAM** *et son mode d'emploi en français :*
160 FF *(port compris).*

Pour obtenir **SPECTRAM**, envoyer votre adresse et :
1) *un Eurochèque* à LABOCHROME (libellé à 1010 FBelges)
ou
2) *transférer en FF sur le compte* 000-0146480-10 de LABOCHROME - LIEGE - BELGIQUE
ou
3) régler par *mandat international* ou *par carte VISA* en FF
ou
4) commander à notre adresse , nous vous ferons parvenir **SPECTRAM** *par poste, contre remboursement.*

Délai de livraison : *8 jours* **Distributeurs :** *nous contacter.*

MODEM UNIVERSEL
SECTRAD
49 Av du Dr A NETTER 75012
AGREE PTT

300 BAUDS FULL DUPLEX (V21)
1200/75 BAUDS VIDEOTEX (V23)
REPONSE AUTOMATIQUE EN 300 BAUDS
RACCROCHAGE AUTOMATIQUE EN ABSENCE DE PORTEUSE
RACCORDEMENT PTT PAR PRISE GIGOGNE NORMALISEE
RACCORDEMENT SUR TOUT ORDINATEUR EQUIPE D UNE RS 232
FONCTIONNEMENT SUR TOUT APPLE, IBM PC ET COMPATIBLES, APRICOT OLIVETTI
PRIX CONSEILLE PUBLIC A L UNITE 2650F TTC

RENSEIGNEMENTS A RETOURNER

NOM :
PRENOM :
ADRESSE :
SOCIETE :
PAYS :
DESIRE :
RENSEIGNEMENT : ☐
PRIX PAR QUANTITE : ☐

DÉROULER L'ÉCRAN

Avec cet utilitaire, le Basic s'enrichit de deux instructions qui vont permettre d'exécuter des déroulements localisés d'écran (*scrolls*, en anglais) ascendants (par **¦SCRA**) et descendants (par **¦SCRD**).

La syntaxe d'utilisation est très simple. Six paramètres suivent chaque instruction. Soit :

¦SCRA,gauche,droite,haut,bas,nombre de lignes,masque

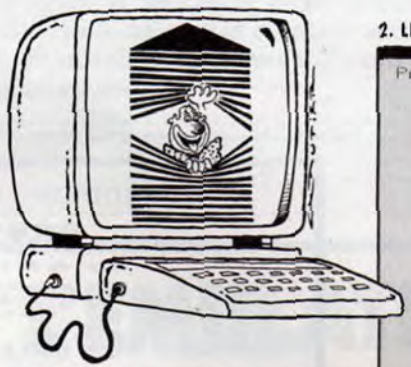
Les quatre premiers paramètres définissent la taille de la fenêtre à dérouler et sa position sur l'écran, sous forme de numéro de ligne et de colonne de l'écran. Le cinquième détermine le nombre de lignes de déroulement. Enfin, le sixième est un nombre qui, transformé en binaire, donne l'aspect du masque utilisé pour remplir les lignes vidées par le déroulement (la valeur 0 permet de ne pas remplir les lignes vidées).

Avoir des fenêtres à sa disposition, c'est bien. Leur mettre des rideaux, c'est encore mieux !

Pour effectuer un déroulement descendant dans une fenêtre de dix colonnes sur dix lignes au centre de l'écran, avec deux lignes déroulées et remplissage de fines lignes verticales, essayez **¦SCRD,15,25,8,18,2,170.**

Facile, non ?

PHILIPPE DALIBARD



1. PROGRAMME BASIC

```
10 '****************************
20 '*      SCROLLS LOCAUX      *
30 '*    ¦SCRD        ¦SCRA    *
40 '*                          *
50 '*    PHILIPPE  DALIBARD    *
60 '****************************
70 '
80 MEMORY &9FFF
90 FOR A=40960 TO 41037
100 READ B$:POKE A,VAL("&"+B$)
110 V=VAL("&"+B$):POKE A,V:S=S+V
120 NEXT A
130 IF S<>9189 THEN PRINT"ERREUR DATA":S
TOP
140 CALL &A000 'INITIALISE LES RSX
145 END
146 '
150 DATA 01,09,A0,21,1A,A0,CD,D1
160 DATA BC,11,A0,C3,1B,A0,C3,2B
170 DATA A0,53,43,52,C4,53,43,52
180 DATA C1,00,04,FE,06,C0,DD,46
190 DATA 02,C5,06,00,CD,3B,A0,C1
200 DATA 10,F7,C9,FE,06,C0,DD,46
210 DATA 02,C5,06,01,CD,3B,A0,C1
220 DATA 10,F7,C9,DD,7E,00,DD,5E
230 DATA 04,DD,6E,06,DD,56,08,DD
240 DATA 66,0A,CD,50,BC,C9
250 END
```

2. LISTE DÉSASSEMBLÉE

```
PAGE   1

   1                            ORG   0A000H
   2                            LOAD  0A000H
   3                    ;
   4                    COEX:   EQU   0BCD1H
   5                    DEPL:   EQU   0BC50H
   6 A000 0109A0                LD    BC,EXT
   7 A003 211AA0                LD    HL,LIB
   8 A006 CDD1BC                CALL  COEX
   9 A009 11A0          EXT:    DW    DTAB
  10 A00B C31BA0                JP    SCR1
  11 A00E C32BA0                JP    SCR2
  12 A011 534352C4      DTAB:   DB    'SCR','D'+80H
  13 A015 534352C1              DB    'SCR','A'+80H,00H
  13 A019 00
  14 A01A 04            LIB:    DB    04H
  15 A01B FE06          SCR1:   CP    6
  16 A01D C0                    RET   NZ
  17 A01E DD4602                LD    B,(IX+2)
  18 A021 C5            LOOP:   PUSH  BC
  19 A022 0600                  LD    B,0
  20 A024 CD3BA0                CALL  CHARG
  21 A027 C1                    POP   BC
  22 A028 10F7                  DJNZ  LOOP
  23 A02A C9                    RET
  24 A02B FE06          SCR2:   CP    6
  25 A02D C0                    RET   NZ
  26 A02E DD4602                LD    B,(IX+2)
  27 A031 C5            LOOP1:  PUSH  BC
  28 A032 0601                  LD    B,1
  29 A034 CD3BA0                CALL  CHARG
  30 A037 C1                    POP   BC
  31 A038 10F7                  DJNZ  LOOP1
  32 A03A C9                    RET
  33                   ;
  34 A03B DD7E00        CHARG:  LD    A,(IX+0)
  35 A03E DD5E04                LD    E,(IX+4)
  36 A041 DD6E06                LD    L,(IX+6)
  37 A044 DD5608                LD    D,(IX+8)
  38 A047 DD660A                LD    H,(IX+10)
  39 A04A CD50BC                CALL  DEPL
  40 A04D C9                    RET
  41                   ;
  42                            END
```

SOF : SAVE OUR FILES

Une méthode « logicielle » pour accélérer le chargement des cassettes. Pour CPC 464, bien sûr !

Malgré l'usage possible de deux vitesses de sauvegarde sur cassette, il devient rapidement ennuyeux d'attendre que se termine un chargement en mémoire. Une façon d'accélérer le processus consiste à effectuer une sauvegarde de mémoire en un seul bloc, au lieu de l'habituel « saucissonnage » de la sauvegarde en blocs de 2 Ko. Vous économisez ainsi les pauses du magnétophone, avec une vitesse de sauvegarde plus élevée.

Cette façon de faire est aussi une façon de protéger vos programmes sur cassette. Attention cependant : utilisez des cassettes de bonne qualité, et vérifiez la propreté de la tête de votre magnétophone.

Le principe du programme est simple : on effectue un détournement du vecteur normal utilisé par le **SAVE** de Basic (ligne 590). Auparavant, on a placé en mémoire une courte routine qui servira lors du rechargement du programme. Cette routine fait appel à un sous-programme système (vecteur en **&BCA1**). Elle a besoin pour fonctionner de quelques paramètres qui sont inscrits dans la routine elle-même en fonction des indications données par l'utilisateur (lignes 260 à 520).

La sauvegarde monobloc s'effectue ensuite en deux phases : une sauvegarde normale de la routine de lecture (lignes 540 à 560), puis la sauvegarde monobloc de la zone choisie (lignes 580 à 600). Les lignes 620 et suivantes (jusqu'à la fin) rétablissent les valeurs normales du système.

Pour utiliser ce programme, l'introduire en mémoire et lancer son exécution. Indiquez successivement l'adresse de début de la zone à sauvegarder (en décimal ou hexadécimal avec **&**), le nombre d'octets définissant la longueur de cette zone (décimal ou hexa), et enfin l'adresse d'*autostart*. Cette adresse est celle qui correspond à l'entrée du programme, celle qui servirait à le lancer automatiquement lors d'un **RUN""**. Si elle n'a pas lieu d'être indiquée, répondez en pressant simplement sur **ENTER**. Dans le cas contraire, vous pouvez l'indiquer en décimal ou hexadécimal. Tous ces éléments étant connus, la sauvegarde s'effectue : d'abord le *Loader*, puis la zone choisie. Le son émis par le haut-parleur sera différent du son habituel, et il n'y aura aucune interruption lors de cette phase. Le message **READY** indiquera la fin de la sauvegarde.

Pour recharger un programme sauvegardé en monobloc, mettez la cassette en position, tapez **RUN" "**, et attendez la fin du chargement. Si une adresse d'*autostart* est fournie, le programme se lance seul. Dans le cas contraire, **READY** doit apparaître.

Le *Loader* est implanté tout en haut de la mémoire utilisateur disponible. Il est possible de modifier son emplacement, si nécessaire, en modifiant la valeur de **AD** (ligne 140). Ce programme ne fonctionne que sur CPC 464, l'implantation sur un autre modèle n'étant pas très utile : une unité de disquette est plus efficace.

Pour essayer l'efficacité du programme, sauvegardez une image d'écran. Les paramètres à donner sont les suivants :

- l'adresse de début, **&C000**
- la longueur, **16384**
- l'adresse d'*autostart*, **ENTER**
- le titre, **cequevousvoulez.**

ROBIN BOIS

```
100 '************************************
110 '* SAUVEGARDE MONOBLOC DE FICHIERS *
120 '*            -CPC 464-             *
130 '************************************
140 AD=&AB70
150 M=HIMEM:MEMORY AD-1
160 FOR I=0 TO 13
170 READ B$:POKE AD+I,VAL("&"+B$)
180 NEXT I
190 :
200 DATA 3E,02,21,00,00,11,00,00
210 DATA CD,A1,BC,D7,64,C0
220 :
230 DEF FNH(X)=INT(X/256)
240 DEF FNL(X)=X-FNH(X)*256
250 :
260 'ACQUISITION DES DONNEES FICHIER
270 D=-1:L=-1:S=-1
280 WHILE D<0
290 INPUT"ADRESSE DE DEBUT ";D$
300 D=VAL(D$):IF D<0 AND LEFT$(D$,1)="&" THEN D=65536+D
310 WEND
320 WHILE L<1:PRINT" LONGUEUR TOTALE ";
330 INPUT L$:L=VAL(L$)
340 IF LEFT$(L$,1)="&" AND L<0 THEN L=65536+L
350 WEND
360 WHILE S<0
370 PRINT"ADR.D'AUTO-START (ou ENTER)";
380 INPUT S$:S=VAL(S$)
390 IF LEFT$(S$,1)="&" AND S<0 THEN S=65536+S
400 WEND
410 :
420 'MISE A JOUR DU 'LOADER'
430 POKE AD+3,FNL(D)
440 POKE AD+4,FNH(D)
450 :
460 POKE AD+6,FNL(L)
470 POKE AD+7,FNH(L)
480 :
490 IF S=0 THEN 550
500 POKE AD+11,&C3:'JP AUTO-START
510 POKE AD+12,FNL(S)
520 POKE AD+13,FNH(S)
530 :
540 'SAUVEGARDE DU 'LOADER'
550 INPUT"TITRE ";A$
560 SAVE A$,B,AD,20,AD
570 :
580 'SAUVEGARDE MONOBLOC DE LA ZONE
590 POKE &BC99,&3F:POKE &BC9A,&A8
600 SAVE "",B,D,L
610 :
620 'RETOUR SAUVEGARDE NORMALE
630 POKE &BC99,&EA:POKE &BC9A,&A4
640 MEMORY M
650 END
```

LES ROUTINES ARITHMÉTIQUES DES CPC

Bouée de sauvetage pour vous aider à chasser la virgule flottante sur les trois modèles de CPC : une table de conversions qui s'adresse aux amateurs de langage machine.

Pratiquer le langage machine oblige parfois à utiliser les routines arithmétiques en virgule flottante du système. Lorsqu'on sait où les trouver et comment les utiliser, la moitié du travail est déjà fait... Chaque modèle de CPC possède une table de vecteurs arithmétiques, malheureusement différente de l'un à l'autre (génial pour la compatibilité !) Retrouver les adresses est délicat quand on ne possède pas toutes les documentations nécessaires ; d'où le tableau de conversions d'adresses proposé ici.

Le programme *Cercle en RSX* (que vous trouverez dans ce numéro) fait appel à plusieurs de ces routines, une bonne occasion de mettre en application un savoir tout neuf...

JEAN-PIERRE LALEVÉE

TABLE DE CORRESPONDANCE DES ROUTINES ARITHMÉTIQUES EN VIRGULE FLOTTANTE SUR LES TROIS MODÈLES DE CPC

464	664	6128	EFFET
BD3D	BD5E	BD61	Copie la variable pointée par **DE** vers la zone pointée par **HL**.
BD40	BD61	BD64	Convertit en flottant l'entier contenu dans **A** et le place dans la zone pointée par **DE**.
BD43	BD64	BD67	Convertit le nombre sur 4 octets pointé par **HL** en nombre flottant sur 5 octets.
BD46	BD67	BD6A	Convertit un flottant situé dans la zone pointée par **HL**, en entier contenu dans **HL**.
BD49	BD6A	BD6D	Idem, mais le résultat se retrouve dans les deux premiers octets pointés par **HL**.
BD4C	BD6D	BD70	Fonction **FIX**.
BD4F	BD70	BD73	Fonction **INT**.
BD55	BD76	BD79	Multiplication par **10^A**.
BD58	BD79	BD7C	Addition de deux nombres réels pointés par **HL** et **DE**. Résultat placé dans la zone pointée par **HL**.
BD5B	BD7F	BD82	Soustraction de deux nombres réels. Idem ci-dessus.
BD61	BD82	BD85	Multiplication de réels. Idem ci-dessus.
BD64	BD64	BD88	Division de réels. Idem ci-dessus.
BD6A	BD8B	BD8E	Comparaison de réels pointés par **HL** et **DE**. Le résultat est mis dans **A**.
BD6D	BD8E	BD91	Inversion de signe du nombre pointé par **HL**.
BD70	BD91	BD94	Fonction **SGN**. Résultat dans **A**.
BD73	BD94	BD97	Commande **DEG** ou **RAD**, selon que **A** est nul ou positif.
BD76	BD97	BD9A	La valeur de **PI** est placée dans la zone pointée par **HL**.
BD79	BD9A	BD9D	Fonction **SQR**, appliquée sur la zone pointée par **HL**. Résultat dans cette même zone.
BD7C	BD9D	BDA0	Élévation à la puissance. Le nombre est pointé par **HL**, l'exposant pointé par **DE**. Résultat dans la zone pointée par **HL**.
BD7F	BDA0	BDA3	Fonction **LOG** (népérien). **HL** pointe sur la zone qui contient le nombre. Résultat au même endroit.
BD82	BDA3	BDA6	Fonction **LOG10**. Idem ci-dessus.
BD85	BDA6	BDA9	Fonction **EXP**. Idem ci-dessus.
BD88	BDA9	BDAC	Fonction **SIN**.
BD8B	BDAC	BDAF	Fonction **COS**.
BD8E	BDAF	BDB2	Fonction **TAN**.
BD91	BDB2	BDB5	Fonction **ATN**.
BD97	BDB8	BDBB	Initialisation des trois octets de la zone mémoire utilisée par **RND**.
BD9A	BDBB	BDBE	Calcule **RND**.
BD9D	BD7C	BD7F	Fonction **RND**.
BDA0	BD88	BD8B	Récupère le dernier **RND**. ■

LES BONNES ADRESSES

33 GIRONDE

L'ONDE MARITIME
INFORMATIQUE

Toutes les applications de votre micro :
PROFESSIONNELS - HOBBISTES

257, rue Judaïque 33000 BORDEAUX
Tél. : 56 24 05 34

AVIGNON : Tél. : 90 22 47 26
CANNES : Tél. : 93 46 67 68

45 LOIRET

M.E.R.C.I.

Maintenance Electronique Reconditionnement Construction Informatique

Centre Technique Régional
AMSTRAD

Nos vingt ans d'Expérience Informatique à Votre Service.
Ne soyez pas consommateurs, soyez client

M.E.R.C.I.
23, rue de la Mouchetière – Z.I. INGRE
45140 Saint-Jean-de-la-Ruelle
Tél. : 38 43 11 83 ou 38 72 22 83

Ouvert du lundi au samedi
de 9 h à 12 h et de 14 h à 18 h 30

54 MEURTHE-ET-MOSELLE

SPECIAL MINITEL

• **AMSTEL1** câble de liaison AMSTRAD/MINITEL avec logiciel permettant la réception et le traitement de 20 pages pour CPC464, 664 et 6128.
PRIX ..... *390 F TTC*

• **AMSTEL2** interface d'émulation MINITEL pour AMSTRAD livré avec câble et logiciel d'émulation, de réception et de traitement de 20 à 40 pages MINITEL pour CPC et PCW.
PRIX ..... *650 F TTC*

• **AMSTEL3** mêmes fonctions qu'Amstel2 mais avec système de détection de porteuse et logiciel microserveur vidéotex pour CPC et PCW8256.
PRIX ..... *1 500 F TTC*

Pour tous renseignements,
Téléphonez au 88 56 89 57
NOGEMA «Les Nations» – 54500 VANDOEUVRE

74 HAUTE-SAVOIE

RECHERCHONS DETAILLANTS

Tél. 50 92 85 80+

18, rue Léandre-Vaillat
74100 ANNEMASSE

S.I.S

SAGEST • INFORMATIQUE • SOFTWARE

78 YVELINES

Microfolie's

LES SPÉCIALISTES

464
664
6128
8256
et les derniers logiciels.

4, rue André Chénier
78000 Versailles – 30 21 75 01

92 HAUTS-DE-SEINE

DELTA SUD TÉLÉ

62, rue Gabriel-Péri - 92 MONTROUGE
Tél. : 47 46 05 05 ou 47 46 13 00

REVENDEUR AMSTRAD :

ORDINATEUR — PÉRIPHERIQUES
LOGICIELS — ACCESSOIRES

Crédit CREG par MINITEL

OUVERT
du LUNDI au SAMEDI

93 SEINE-SAINT-DENIS

LOISI TECH

OUVERT
du
Mardi au Samedi
de 10 h à 12 h 30
et de 15 h à 19 h

* **distributeur LOGICYS**
* **tous produits AMSOFT et 5"1/4**
* **1er distributeur VORTEX**
* **distributeur JAGOT & LEON**

DISTRIBUTEUR AGRÉÉ AMSTRAD

83, avenue Faidherbe – 93100 Montreuil
Tél. : (1) 48 59 72 76
Métro : **MAIRIE DE MONTREUIL**

Sur **Koala Téléstrad**, des adresses de distributeurs, fournisseurs, éditeurs de livres ou de logiciels. Composez le 36 15 91 77 Tapez JB, puis 3.

DOUBLER LA PRÉCISION SUR LES PCW

Une méthode astucieuse double la précision des calculs des logarithmes et des exponentielles. Elle est adaptée ici aux PCW.

EXEMPLE D'EXÉCUTION

```
Log (1),Puissance (2)? 2
Base=? 12
Nombre=? 1.419111870829036
Puissance= 34.000000000000001
Ok
RUN
```

Avec la plupart des Basic, le calcul des fonctions transcendantes est effectué en simple précision – avec environ huit décimales – même si les variables sont en double précision. Il est possible malgré tout de calculer les logarithmes et les exponentielles en double précision : en voici un exemple, avec le Basic des PCW.

En ligne 9080, la fonction **DSQR** calcule une racine carrée en double précision à grande vitesse. La méthode utilisée suit l'algorithme de Heron. Le calcul du logarithme respecte la méthode élaborée par Briggs au XVII[e] siècle pour calculer les premières tables de logarithmes. On notera qu'il n'y a aucun test sur le signe de la base et du nombre : les données sont supposées valides. Dans le cas où les calculs seraient exécutés en sous-programmes, il serait souhaitable de prévoir un déroutement du type **ON ERROR**.

```
9000 REM ********************************
9010 REM *          "D-PRECIS"          *
9020 REM * CALCULS EN DOUBLE PRECISION *
9030 REM *  PUISSANCES, LOGARITHMES     *
9040 REM *          H.L. MORITZ         *
9050 REM ********************************
9060 DEFDBL D
9070 DP=0.0000000000000001#
9080 DEF FNDSQR(DX)=((SQR(DX)+DX/SQR(DX)
)/2+DX/((SQR(DX)+DX/SQR(DX))/2))/2
9090 INPUT "Log (1),Puissance (2)";R
9100 ON R GOSUB 9130,9270
9110 END
9120 REM LOG ****************************
9130 INPUT "Base=";DA:INPUT "Nombre=";DB
:DR=0:DF=1
9140 IF DB<1 THEN DS=-1:DB=1/DB ELSE DS=
1
9150 IF DA<1 THEN DS=-DS:DA=1/DA
9160 WHILE DB>=DA
9170     DA=DA*DA: DF=DF*2
9180 WEND
9190 WHILE DF>DP
9200     IF DB>DA THEN DR=DR+DF:DB=DB/DA
9210     DF=DF/2:DA=FNDSQR(DA)
9220 WEND
9230 IF DS<0 THEN DR=-DR
9240 PRINT "Log=";DR
9250 RETURN
9260 REM PUISSANCE ***********************
9270 INPUT "Base=";DA:INPUT "Nombre=";DB
:DR=1
9280 IF DA<1 THEN DS=-1:DA=1/DA ELSE DS=
1
9290 IF DB<0 THEN DB=-DB:DS=-DS
9300 WHILE DB>=1+DP
9310     DA=DA*DA: DB=DB/2
9320 WEND
9330 WHILE DB>0
9340     IF INT(DB)>0 THEN DR=DR*DA: DB=D
B-INT(DB)
9350     DB=DB*2:DA=FNDSQR(DA)
9360 WEND
9370 IF DS<0 THEN DR=1/DR
9380 PRINT "Puissance=";DR
9390 RETURN
```

Le mode de calcul des exponentielles est rigoureusement la réciproque de la méthode de Briggs, basée sur la décomposition diadique d'un réel quelconque. Si on souhaite atteindre une précision encore plus grande, il faut transformer tous les nombres en chaînes de caractères et définir par sous-programmes les quatre opérations de base (addition, soustraction, multiplication et division). La précision serait alors en principe illimitée... mais gare aux temps de calculs ! ■

HERVÉ L. MORITZ

L'ÉDITEUR BASIC DU PCW 8256

Pour faciliter l'écriture, ou la correction, de programmes Basic.

L'éditeur Basic du PCW n'est pas « plein écran », mais de type « ligne ». Les commandes sont explicitées (à la page 18 du manuel) avec toutefois une erreur et un oubli. L'erreur : la touche **CAN** ne permet pas de sortir de l'éditeur sans prendre en compte les modifications. Il faut pour cela utiliser la touche **STOP** (break).

L'oubli du manuel concerne la touche curseur gauche qui rappelle la dernière ligne de commande (ou ligne Basic) créée avec l'éditeur. C'est très pratique. Si par exemple vous avez tapé **LOOOAD « PROGRAMME »**, un *syntax error* vous est renvoyé, mais vous n'êtes pas obligé de tout retaper. Appuyez sur la touche curseur gauche et la ligne est rappelée à l'écran pour correction. De la même façon, la dernière ligne de programme introduite peut être rappelée à tout moment. ■

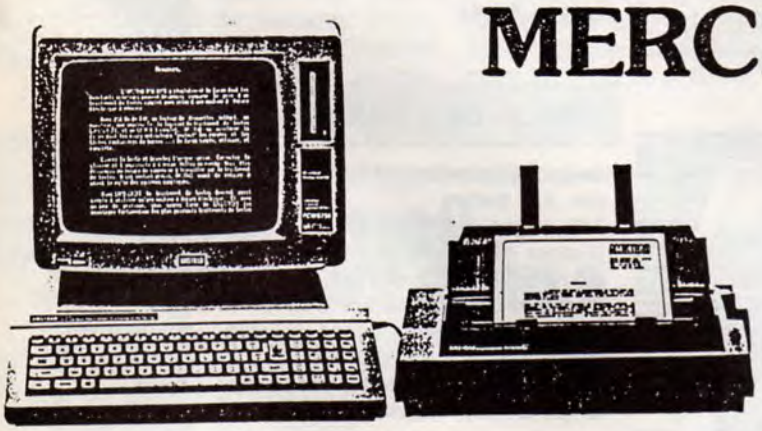
ANDRÉ MICHEL

FAITES DE LA PLACE SUR VOTRE BUREAU

TOUT EN UN AVEC AMSTRAD

ET

MERCITEL



PCW 1 1 190F HT
Interface + câble liaison MINITEL

PCW 2 2 645F HT
Interface + Modem Universel

PCW 8256 4997 FHT

PCW 8512 6484 FHT

M E R C I T E L

1. - SOUS MINITEL -

- Copie rapide sur Drive M
- Copie sur disquette (1K/Page soit 700 pages sur le Drive B)
- Copie Imprimante

2. - HORS MINITEL -

- Gestion des Pages
  Permet de reprendre les pages, et d'en extraire les informations désirées.
- Copie Imprimante
- Traitement sélectif d'une page
  Permet à l'aide d'un curseur, d'extraire des zones complètes, et de les recopier dans un autre fichier sur disque.
- Traitement par masque (Création de masque - Extraction par masque de la page X à la page Y)

3. - GESTION DU FICHIER SELECTIF

a. RAZ du Fichier
b. Création d'un fichier séquentiel à partir des zones extraites au paragraphe 2.
c. Modification des zones extraites

4. - IMPRESSION ETIQUETTES -

- Gestion manuelle - Entrée manuelle sur le fichier venant des pages "Annuaires"
- Impression des Adresses au Format "Annuaire Electronique"
- Impression des Etiquettes "Mailing"

5. - MAIL 232.COM sous CP/M -

F1. Permet de régler la vitesse de Transmission/Réception et les bits de synchronisation
F3. Transmission de Fichier/Réception de fichier
F5/F7. Emulation Mode Terminal "VT52/Z19

* Tous les fichiers créés en séquentiel sont compatibles DBASEII, WORDSTAR, etc .....

Commande :

Chèque à la commande + 75,00 F de frais de port

M.E.R.C.I.

Maintenance Electronique Reconditionnement Construction Informatique

23, Rue de la Mouchetière
Z.I. INGRE 45140 ST JEAN DE LA RUELLE

☎ 38.72.22.83
38.43.11.83

P.S.I. des livres

Clefs pour Amstrad
1. Système de base
par Daniel Martin
184 pages - 140,00 FF **
Pour accéder rapidement au jeu d'instruction du Z 80, aux points d'entrée des routines système, aux blocs de contrôle, à la structure interne... et des conseils pour découvrir l'originalité de votre Amstrad.

Clefs pour Amstrad
2. Système disque
par D. Martin et P. Jadoul
232 pages - 155,00 FF ***
Pour avoir sous la main les commandes, les points d'entrée des routines disque, les blocs de contrôle, la programmation et les brochages des circuits spécialisés et un chapitre complet sur le langage Logo distribué avec le système disque. Vous trouverez aussi un recueil de "trucs" pour apprendre à transférer des programmes de la cassette vers le disque et comment utiliser l'éditeur de secteur...

CP/M Plus sur Amstrad
6128 et 8256
par Y. Dargery
128 pages - 100,00 FF
Pour profiter à fond du "plus" de CP/M 3, apprenez à vous servir au mieux de l'éditeur, à copier, à protéger ou à lister un fichier, à enchaîner plusieurs commandes CP/M, à formater ou à dupliquer un disque. Vous apprécierez les commandes supplémentaires de CP/M Plus par rapport à CP/M2. Profitez de ce livre pour savoir piloter le système d'exploitation de votre machine.

Trois étapes vers l'intelligence artificielle sur Amstrad CPC
par René Descamps
280 pages - 160,00 FF **
Informaticien ou non, découvrez trois facettes de l'intelligence artificielle à travers des exemples simples et pratiques et 27 programmes en Basic qui utilisent toutes les ressources de l'Amstrad. Apprenez à votre ordinateur à simuler un pilote automatique, à jouer contre lui-même et créez vos propres systèmes experts.

Turbo Pascal sur Amstrad
6128 et 8256
par P. Brandeis et F. Blanc
224 pages - 135,00 FF
Apprenez à maîtriser ce langage de façon progressive et retrouver dans ce livre toutes ses instructions expliquées et illustrées. Vous apprendrez aussi à faire de l'assembleur à l'intérieur des routines Pascal.

CREEZ DES IMAGES

Super générateur de caractères
par J.F Sehan
216 pages - 140,00 FF **
Illustrez ou animez vos propres programmes éducatifs, vos jeux d'arcades, de rôle ou d'aventure grâce à ce recueil de graphiques très variés (personnages, animaux, objets divers...).
Apprenez aussi à créer d'autres dessins au gré de votre imagination.

Création et animations graphiques
sur Amstrad CPC **
par G. Fouchard et J.Y Corre
Vous apprendrez, grâce à ce livre, à créer des images telles qu'un pinceau, un aérographe, à animer vos dessins avec des scrollings, des inversions ou des reconstitutions d'image point par point, ceci à l'aide de la souris et de la manette de jeu. Les programmes sont écrits en Basic et en assembleur.
A vous ensuite de réaliser vos propres "bandes dessinées electroniques".

Graphismes en assembleur sur Amstrad CPC **
par Francis Pierot
296 pages
Pour créer des graphismes très variés (tracé d'histogrammes, dessin d'un paysage, création d'une corne d'abondance) tout en exploitant toutes les possibilités graphiques de votre CPC.
Si vous êtes débutant en assembleur, vous pourrez progresser grâce à des routines prêtes à l'emploi livrées sous la double forme d'un prog@ramme Basic et d'un listing assembleur.

pour votre amstrad ...

Mathématiques et graphismes
par G. Grandpierre et R. Cotté
272 pages - 105,00FF **
Cet ouvrage vous permettra à partir de fonctions mathématiques simples, de réaliser de très beaux graphismes qui, sans l'ordinateur, vous auraient demandé de nombreuses heures de travail. Outre la joie de créer de magnifiques pages écran, vous apprendrez ou vous vous remettrez en mémoire les déformations et les enveloppes, l'étrange univers des fractals, l'algorithme de Horner, les surfaces en Z2.. Vous maitriserez vite les programmes en Basic standard, facilement adaptable sur Amstrad et, devenant de véritables artistes, vous conviendrez sûrement que la mathématique n'exclut en rien la création.

ET AUSSI

Amstrad en musique
par Daniel Lemahieu
244 pages - 165,00 FF **
Apprenez à réaliser des sons tout en allant plus loin en Basic et initiez-vous au solfège à travers des thèmes consacrés et des mélodies inédites.
Vous étudierez également le synthétiseur sonore programmable de votre Amstrad, et comment transformer votre ordinateur en orgue simplifié, en audiomètre ou encore en outil d'apprentissage permettant de reconnaître des sons, des rythmes, etc.

Photographie sur Amstrad et Apple II
par P. Moigneau et X. de la Tullaye
224 pages - 150,00 FF **
Passionnés de photos, profitez de votre ordinateur pour règler vos flashes, calculer vos temps de pose, contrôler vos obturateurs et apprenez à maîtriser l'image à travers de nombreux programmes en Basic.

* **sur CPC 464 et 664 seulement**
** **sur CPC 464, 664 et 6128**
*** **sur CPC 464, 664, 6128 et PCW 8256**

● **ENVOYER CE BON ACCOMPAGNE DE VOTRE REGLEMENT**

En France à : P.S.I. DIFFUSION
B.P. 86 - 77402 LAGNY/Marne Cedex
Tél : (16.1.) 60 06 44 35
En Belgique à : P.S.I BENELUX
17, rue du doyenné, 1180 Bruxelles
Tél : (2) 345 39 03
En Suisse à : P.S.I. SUISSE
Route Neuve 1, 1701 Fribourg
Tél : (037) 23 18 28
Au Canada à : PROLOGUE Inc.
2975 rue Sarleton, Ville St Laurent
Québec H4R1E6 - Tél : (514) 332 58 60
Au Maroc à : SMER DIFFUSION
3, rue Ghazza - Rabat - Tél : (7) 237.25

MS F 6

NOM :.....Prénom :.....
Adresse :.....
Code Postal.....Ville.....

Je commande le(s) livre(s) :
.....à . . .,00FF
.....à . . .,00FF
.....à . . .,00FF
Frais de port 10,00FF
Je joins un chèque d'un total de.....,00FF
ou je paie par Carte Bleue VISA
N° de la carte :.....Signature :
Date d'expiration :.....

AU RAYON DU LIBRAIRE

Toujours des livres pour les fanas d'Amstrad.

GUIDE DU BASIC ET DE L'AMSDOS CPC 464/664/6128

Jean-Louis Gréco et Michel Laurent, Sybex, 1986, 280 p., 128 FF

Toutes les instructions, fonctions et commandes du CPC sont passées en revue, expliquées, commentées et parfois illustrées par un programme d'application.

Un « plus » par rapport au manuel d'utilisation livré avec la machine, mais qui ne justifie pas vraiment un livre de ce prix.

TURBO PASCAL SUR AMSTRAD

Pierre Brandeis et Frédéric Blanc, PSI, 1986, 230 p., 135 FF

Voilà qui intéressera tous les récents possesseurs du *Turbo Pascal*. Ecrit avec pédagogie, ce livre simplifie utilement le manuel d'origine du *Turbo Pascal* et permet aux novices de mieux assimiler les concepts du langage. Seize chapitres dont le niveau de difficulté est bien échelonné fournissent une bonne approche pour le débutant. Les champions du Pascal pourront fort bien s'en passer, mais ils trouveront sans doute cet ouvrage plus agréable que le manuel d'origine où il est difficile de trouver ce qu'on recherche. Attention, ce n'est pas un manuel de référence : on n'y trouve pas tout ! Les auteurs ont mis en annexe des tableaux d'assemblage et désassemblage vraiment peu utiles ici : c'est notre seul reproche. Un bon ouvrage pour débutants...

DÉCOUVRIR ET UTILISER MULTIPLAN

Jean-Charles Liess, éditions Foucher, 1985, 128 p., 68 FF

Quel que soit le micro-ordinateur utilisé, ce manuel, très clairement présenté, initie le lecteur à l'utilisation de *Multiplan* par la mise en œuvre d'applications de difficultés croissantes.

Environ huit heures de lecture active, face à un clavier, sont nécessaires pour mener à bien tous les exercices proposés et détaillés pas à pas.

Un grand nombre de commandes et de fonctions de *Multiplan*, décrites en anglais et en français, sont expérimentées (tri, histogrammes, chaînages de tableaux avec passage de paramètres, configuration de l'imprimante...) et fonctionnent parfaitement sur Amstrad. L'exercice ultime consiste en la réalisation d'une facturation sur imprimante incluant un fichier clients et un fichier fournitures avec tarif, un régal !

Cet ouvrage séduira le débutant qui aura, en quelques heures, un aperçu de la façon dont peuvent être résolus, avec un minimum de « programmation », les problèmes les plus complexes.

Et encore...
chez Ashton Tate et La Commande Électronique : *Initiation aux bases de données pour micro-ordinateurs (dBase 2)*, par Robert A. Byers, 317 p., 250 FF ; **chez PSI :** *Trois étapes vers l'intelligence artificielle – pour Amstrad CPC*, collection Micro et Technique, par René Descamps, 278 p., 160 FF – *Photographie sur Amstrad et Apple II*, par Pierrick Moigneau et Xavier de La Tullaye, 180 p., 150 FF – *Basic plus – 80 routines sur Amstrad*, par Michel Martin, 162 p., 100 FF ; **chez Sybex :** *Gagnez aux courses*, par Jean-Claude Despoine, 110 p., 98 FF – *Graphisme en trois dimensions*, par Thomas Lachand-Robert, 238 p., 148 FF.

LES SECRETS DU MINITEL

Christian Tavernier, ETSF, 1985, 168 p., 105 FF

Huit chapitres et quelques annexes pour décrire par le menu ce que sont la télématique, Télétel, les Minitel, et d'autres choses encore. Certains sujets traités (utilisation rationnelle du Minitel) paraissent démodés. D'autres le sont moins (différents principes de transmission de données). Des schémas électroniques plus originaux passionneront les bricoleurs. Les descriptions techniques (liaison RS 232C, modems) n'entrent pas assez en profondeur, et le lecteur reste parfois sur sa faim. L'annexe 1 du livre est la plus riche : l'auteur y décrit la réalisation d'un modem universel de grandes performances. Cette description avait été éditée en début d'année 1984 par la revue *Micro et Robots* maintenant disparue. Ce modem (nous l'avons réalisé), marche parfaitement sur Amstrad et offre un rapport qualité-prix exceptionnel ! A lui seul, il justifie d'acheter ce livre.

VOTRE ORDINATEUR ET LA TÉLÉMATIQUE

Patrick Gueulle, ETSF, 1984, 128 p., 80 FF

Ce livre intéressera le « bidouilleur » curieux de télématique. Après avoir défini ce qu'est la télématique dans sa plus large acception, l'auteur décrit la télématique nationale : Télétel et Minitel. On passe ensuite à l'étude de divers moyens de connecter un ordinateur familial au réseau téléphonique ; certaines idées sont remarquables de simplicité. Des schémas de montages sont proposés, et des listes de programmes fournies (malheureusement, aucune n'est destinée aux Amstrad). Parmi les schémas de réalisations, on trouve un mini-répondeur téléphonique et un émetteur radio. Parmi les logiciels : un programme de transfert d'images pour ZX 81, un composeur de numéros de téléphone pour Oric, une micro-centrale de télésurveillance... mais définitivement rien pour Amstrad. Toutefois il y a dans ce livre de bonnes idées pour les bricoleurs.

TRUCS ET ASTUCES II POUR LES CPC 464, 664 ET 6128

Dullin - Retzlaff - Schneider - Strassenburg, Micro Application, 1986, 220 p., 129 FF

Ce volume numéro 17 de la série de Micro Application fait suite au volume 1 qui était consacré au même thème. On y trouve des trucs écrits en Basic et des utilitaires de programmation Basic écrits en Assembleur (comme une routine de DUMP des variables) plus intéressants. Les dernières astuces proposées sont également écrites en Assembleur, et plus « pointues ». Il vaudra mieux avoir quelques bonnes connaissances du langage machine pour en tirer toute la substance. On trouve une fois de plus dans ce livre une liste des points d'entrée du système d'exploitation. Les nombreuses différences qui existent entre les trois modèles de CPC sont escamotées en deux pages où les auteurs avouent n'avoir pas testé toutes les routines des derniers modèles de CPC... Et pourtant, les trucs proposés dans le livre fonctionneront sur tous les modèles ! A déconseiller aux débutants.

Graphiquez turbo sur votre Amstrad

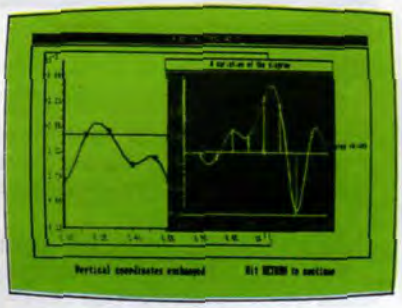
Pour Amstrad CPC 464, 664 et 6128 : un nouveau Turbo Pascal avec extension graphique qui vous transforme facilement en champion de dessin – depuis le tracé d'une ligne jusqu'à l'implémentation complète d'une tortue graphique. Et pour vos applications graphiques de haut niveau, toutes les routines sont dans Turbo Graphix, en code source et utilisables librement. C'est une "boîte à outils" signée Borland, maintenant disponible sur CPC 6128.

TURBO Pascal option graphique

Cette nouvelle version de Turbo Pascal, pour CPC 464, 664, et 6128, est destinée à faciliter l'emploi de Turbo Pascal et vous présenter les possibilités graphiques de votre machine. Elle est accessible même aux débutants (à condition qu'ils se passionnent un minimum pour la programmation, tout de même !) et idéale pour l'enseignement et la formation : grâce à la tortue, même les enfants peuvent dessiner à l'écran.

Voici quelques-unes de ses possibilités :

- toutes les fonctions graphiques de base : tracé de lignes, cercles, rectangles, utilisation de vecteurs, etc.
- gestion de fenêtres graphiques ou textes à l'écran.
- implémentation complète d'une tortue graphique (avec un programme de démo).
- fonctionne avec un écran monochrome ou couleur (dans ce cas, vous pouvez définir et changer la couleur de vos figures, du fond, des fenêtres, etc.)



- gestion complète du son pour les animations sonores : ton, volume, durée, période.

Plusieurs programmes de démo illustrent les capacités du graphisme Turbo. Et si vous êtes déjà un inconditionnel de Turbo Pascal, ne vous en privez pas : nous vous proposons d'échanger votre version contre Turbo Pascal option graphique en payant simplement la différence. (Renvoyez votre disquette maître à Borland Fraciel, accompagnée du règlement, vous recevrez par retour une nouvelle disquette et un manuel complémentaire).

TURBO Graphix

Avec ce nouveau toolbox, graphiquez tout ce qui vous plaît ! Turbo Graphix (pour Amstrad 6128) est une librairie de routines graphiques en code source, accompagnée d'un manuel en français qui contient de nombreuses explications. Elle vous permet de créer des graphiques complexes pour vos programmes en Turbo Pascal. Vous y trouverez des outils tout prêts à inclure dans toutes vos applications :

- animations graphiques rapides
- système complet de gestion des fenêtres graphiques
- des procédures pour dessiner des camemberts, histogrammes, cercles et ellipses
- traçage des courbes, interpolation, lissage
- résolution de courbes, etc.

Graphix toolbox nécessite Turbo Pascal (la version standard suffit) pour compiler les programmes. Et comme toujours chez Borland, tous vos programmes en turbo sont librement commercialisables.

CONCEPTION "SCENARISTES ASSOCIES"

BON DE COMMANDE

Règlement joint ☐

Carte Bleue (date d'exp.) ____/____

|____|____|____|____|

Contre-Remboursement (France uniquement) + 25 F ☐

Pour tout renseignement et une documentation gratuite :

BORLAND FRACIEL

Logiciel n'est-ce pas ?

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

_____ Tél. _____

PORT 15 F TTC PAR PRODUIT

☐ **TURBO Pascal 3,0 CP/M 2,2 et 3,0 :** 625 F HT (741.25 TTC)

☐ **TURBO Pascal 3,0 option graphique :** 800 F HT (948.80 TTC)

☐ **Échange Turbo Pascal pour Turbo Pascal avec option graphique :** renvoyez la disquette originale + 175 F HT (207.55 TTC) (port gratuit)

☐ **TURBO Graphix Toolbox :** 675 F HT (800.55 TTC) (sur CPC 6128 uniquement)

☐ **TURBO Tutor :** 350 F HT (415.10 TTC)

☐ **TURBO Database Toolbox :** 625 F HT (741.25 TTC)

78, rue de Turbigo 75003 PARIS - **Tél. : 1/42.72.25.19 - Télex : 216120**

MST

LE COIN DES LECTEURS

Les questions fusent.
Voici nos réponses.

SUR UN CPC ET PAS SUR L'AUTRE

Le programme *Mélanger les modes* de *Microstrad* 3 refuse de fonctionner sur mon CPC 6128. N'y a-t-il pas d'erreurs dans une des listes ?

Michel Tarnier
33 Villenave d'Ornon

Cet utilitaire ne fonctionne pas sur un autre CPC que le 464, les derniers modèles ayant une gestion d'écran différente. Notez que nous n'avons cité que le CPC 464 dans la liste des machines concernées, à côté du pictogramme qui indique le niveau de difficulté !

PAS GRATUIT

Pouvez-vous me communiquer une bidouille de raccordement de mon CPC sur une TV couleurs démunie de prise Péritel ?

Raymond Gérard
39 Voiteur

Pour réaliser cette liaison, seul un technicien TV est compétent et peut modifier votre téléviseur. Le prix de cette intervention est sans doute trop élevé pour rendre l'opération intéressante financièrement.

DOMAINE PUBLIC, QU'EST-CE ?

Vous parlez de temps en temps de programmes du « domaine public ». Comment y accéder ?

J. Pol Jaumotte
Tintigny (Belgique)

Un logiciel est dans le « domaine public » quand son auteur accepte qu'il soit communiqué librement et gratuitement à quiconque s'engage de son côté à faire de même. Des programmes de ce genre, en Basic, sont disponibles sur le serveur de la société Merci (voir coordonnées dans notre rubrique *Où trouver qui*). D'autres programmes, sous CP/M, sont disponibles auprès du Club Piconet France, le Pavillon de Belle Étoile, 84760 St-Martin-de-la-Brasque. Vous qui avez des programmes « domaine public », indiquez-le nous !

FORMAT SYSTÈME AVEC SUPERZAP

Le programme *Superzap* de *Microstrad* 3 me rend systématiquement un **READ FAIL**. Où est l'erreur ?

Plusieurs lecteurs

Nous avons omis de signaler, dans l'article d'accompagnement du programme, que celui-ci ne fonctionnait qu'avec des disquettes au format système. Jean-Marie Barbault (Nyolseau) nous propose fort justement de modifier la ligne 620 du programme pour qu'il marche avec des disquettes au format Data :

620 DO=PT*256+SC+193.

L'ASSEMBLEUR DANS MICROSTRAD

Pouvez-vous faire un article concernant les listes en Assembleur, que je ne comprends pas ?

Jacques Sauer
13 Raphele-les-Arles

Votre vœu est exaucé. Notre prochain numéro sera consacré au langage machine et à l'Assembleur. Vous saurez tout...

RAPPEL

Lecteurs qui nous écrivez, n'oubliez pas d'indiquer votre nom et votre adresse, sans cela, pas de réponse possible...

PROTÉGER OU PIRATER ?

Pour aider ceux qui voudraient commercialiser leurs programmes, vous devriez développer une rubrique de « plombage » – ou protection – élémentaire.

E. Renauld
54 Nancy

Une rubrique de plombage serait aussi une rubrique de déplombage ! Nous sommes autant opposés à l'un qu'à l'autre. Tous deux sont nuisibles : ils contribuent à faire augmenter les prix. Des éditeurs intelligents l'ont bien compris, qui ne protègent plus leurs logiciels. Et ne gagnent pas moins d'argent pour autant !

STRADGRAF : QUELQUES PRÉCISIONS

Si vous n'arrivez pas à charger la cassette de *Stradgraf* du numéro 4 hors série de *Microstrad*, faites des essais en modulant le volume et vérifiez qu'aucune des deux faces ne se charge. Si malgré tous ces efforts, rien ne se passe, alors renvoyez-nous votre cassette à l'adresse suivante : Microstrad-Stradgraf, 5 place du Colonel-Fabien, 75491 Paris Cedex 10. N'oubliez surtout pas de nous communiquer vos coordonnées, nous vous renverrons une cassette bien enregistrée, par retour du courrier.
Pour charger *L'Angélus* de Millet avec un lecteur de cassette, éteignez et rallumez l'ordinateur (pour vider la mémoire). Faites alors **LOAD« LECTURE »** puis **ENTER.** Suivez les instructions en appuyant sur la touche Play du lecteur puis sur une touche quelconque du clavier du CPC. Comme le programme est assez loin sur la bande, patientez. Dès que le mot **READY** apparaît à l'écran, tapez
AM=&5000 :NF$=« ANGELUS » : CD=2=CC=0:CN=0 puis **ENTER.** De nouveau, le mot **READY** apparaît. Tapez alors **GOSUB 60000** puis **ENTER.** Le chargement se poursuit (la cassette tourne) jusqu'à l'apparition du dessin à l'écran.
Quant à ceux qui veulent charger *L'Angélus*, depuis un 664 ou un 6128, sur disquette, il leur faut faire comme indiqué à la page 32 du numéro 4 hors série, en remplaçant l'instruction **MEMORY 2000** par **MEMORY &2000.**
Enfin, *Stradgraf* sur disquette, c'est pour bientôt ! Pour le moment, le logiciel est protégé et n'est donc pas transposable. Si vous êtes intéressés, écrivez-nous

OFFREZ SA REVUE A VOTRE MICRO

MICROSTRAD, MICROTOM, MICRODOR : DES REVUES VRAIMENT CONÇUES POUR LES BESOINS DES UTILISATEURS DE MICROS **AMSTRAD, THOMSON** OU **COMMODORE**

Dans chaque numéro :

- Un panorama complet des nouveautés et une information concrète sur votre micro et son environnement
- Des logiciels, des langages, des périphériques testés en toute indépendance
- Un cocktail de programmes (utilitaires, éducatifs, ludiques, etc.) pour passionnés, petits ou grands, spécialistes ou débutants
- Des astuces, des idées, des conseils pour rendre votre micro passionnant
- Des dossiers originaux réalisés par une équipe d'experts

LA REVUE DE VOTRE AMSTRAD (CPC 464, 664, 6128, PCW 8256)

LA REVUE DE VOTRE THOMSON (MO 5, TO 7, TO 7/70, TO 9)

LA REVUE DE VOTRE COMMODORE (Vic 20, C 64, C 128...)

BULLETIN D'ABONNEMENT A RETOURNER A :

S.P.P.S.
Service abonnements - 5, place du Colonel-Fabien - 75491 Paris Cedex 10

☐ Je désire m'abonner au prix avantageux de 134 FF pour 6 numéros (188 FF étranger, 240 FF par avion) à :
(cocher la case appropriée)

- ☐ **MICROSTRAD**
- ☐ **MICROTOM**
- ☐ **MICRODOR**

Je réalise ainsi une économie de 20% sur le prix de vente au numéro.

☐ Je désire recevoir le(s) numéros(s) ..... de MICROSTRAD
..... de MICROTOM
..... de MICRODOR

Prix d'un numéro : 28 FF (37 FF étranger, 45 FF par avion).

NOM : . . . . . .Prénom : . . . . . MS 5
Adresse : . . . . . .
Code postal : . . . . . .Ville : . . . . . .

Ci-joint, indispensable, mon règlement par chèque bancaire ou postal libellé à l'ordre de S.P.P.S.

ABONNEZ-VOUS

groupe tests

MICROSTRAD, MICROTOM et MICRODOR sont des publications du Groupe TESTS, premier groupe de presse informatique en France *(L'Ordinateur Individuel, Ordi-Magazine, Infomag, 01 Informatique, etc.).*

LISTE DES ANNONCEURS

Amstrad	03	Merci	49/51
Attel	11	Microfolie's	49
Cobra-Soft	06/07	Minipuce	60
Delta Sud Télé	49	Nogema	49
D.D.I.	25	Onde Maritime (l')	49
Fraciel	55	Ordividuel	13
Labochrome	55	P.S.I.	52/53
Le Témoignage (cassettes)	33	Sagest	09/49
Logicys	39	Sectrad	45
Loisitech	49	Vidéoshop	21/59

MICROSTRAD INFORMATIONS
02 – 04 – 23 – 49 – 57

OÙ TROUVER QUI?

APC (Association pour la Promotion du CPC), 109, rue Gaston-Lauriau, 93100 Montreuil, (1) 48 59 71 01. **ALLIGATA SOFTWARE**, 1, Orange Street, Shefield, S1 4DW, Grande-Bretagne. **AMSOFT** (Voir AMSTRAD FRANCE). **AMSTRAD FRANCE**, 72-78, Grande-Rue, 92310 Sèvres, (1) 46 26 34 50. **ARIOLA SOFT**, ZI du Coudray, 14, avenue Albert-Einstein, 93155 Le-Blanc-Mesnil, (1) 48 65 14 24. **ASHTON-TATE** (voir La Commande Électronique). **ATTEL**, 74, rue de la Fédération, 75739 Paris Cedex 15, (1) 47 83 81 13. **BORLAND FRACIEL**, 78, rue de Turbigo, 75003 Paris, (1) 42 72 25 19. **BROTHER**, 8, rue Nicolas-Robert, 93623 Aulnay-sous-Bois, (1) 48 69 96 16. **BY INFORMATIQUE**, 7, rue de la République, 26300 Bourg-de-Péage, 75 02 17 18. **CEA**, Marina Baie-des-Anges, 06270 Villeneuve Loubet, 93 22 59 29. **CHIP** (Voir INNELEC). **CLUB AMSTRAD DE GRENOBLE**, Olivier Blum, 26, rue Claude-Genin, 38100 Grenoble. **CLUB AMSTRAD DE LYON**, Serge Come, 29, rue des Chartreux, 69001 Lyon, 78 39 48 05. **COBRA SOFT**, 5, rue Monnot, 71100 Chalon-sur-Saône, 85 41 36 16. **COKTEL VISION**, 25, rue Michelet, 92100 Boulogne, (1) 46 04 70 85. **CQRE**, 112, place des Miroirs, 91000 Évry, (1) 64 97 05 26. **DDI**, Centre d'Affaires Paris-Nord « Le Bonaparte », 93153 Le-Blanc-Mesnil, (1) 48 67 28 44. **D3M-ÉPYX-FRANCE**, 61, rue de Ponthieu, 75008 Paris, (1) 43 59 15 78. **DATA BEKER**, Merovingerstrasse 30, Düsseldorf, Allemagne. **DIGITELEC**, Parc Club Cadéra, Avenue J.F.-Kennedy, 33700 Mérignac, 56 34 44 92. **DMPF DIFFUSION**, 155, rue de Paris, 92100 Boulogne, (1) 48 25 79 15. **ÈRE INFORMATIQUE**, 1, bd Hypolite-Marques, 9420(Ivry-sur-Seine, (1) 45 21 01 49. **ETSF** (Editions Techniques et Scientifiques), 2/12, rue de Bellevue, 75940 Paris Cedex, (1) 42 00 33 05. **FOUCHER**, 128, rue de Rivoli, 75038 Paris Cedex 01, (1) 42 36 38 90. **GERDES IMPERIAL SOFTWARE SYSTEMS**, Heidegartenstrasse 36, D 5300 Bonn, Allemagne. **IMAGINE SOFTWARE LTD**, 6, Central Street, Manchester, M2 5NS, Grande-Bretagne. **INFOGRAMES**, 79, rue Hippolyte-Kahn, 69100 Villeurbanne, 78 03 18 46. **INNELEC**, 10 bis, av. du Gal-Leclerc, Bloc 1, 93506 Pantin Cedex, (1) 48 91 00 44. **JAGOT ET LÉON**, 17, rue des Alliés, 42100 Saint-Étienne, 77 33 13 82. **KERSTEN & PARTNER**, Wildbacher Muhle 83, 5100 Aachen, Allemagne. **KONAMI** (voir IMAGINE SOFTWARE Ltd). **LA COMMANDE ÉLECTRONIQUE**, 7, rue des PRIAS, 27920 Saint-Pierre-de-Bailleul, 32 52 54 02. **LABOCHROME**, rue de Fragnée 173, 4000 Liège, Belgique, 52 24 28. **LOGI'STICK** (voir DDI). **LOGICYS**, Centre Emeraude, 61/69, rue Camille-Pelletan, Cidex 47, 33150 Cenon, 56 40 94 75. **LOISITECH**, 83, avenue Faidherbe, 93106 Montreuil, (1) 48 59 72 76. **LORICIELS**, 53, rue de Paris, 92100 Boulogne, 48 25 11 33. **MELBOURNE HOUSE LTD**, Globe Cottage, Station Road, Cheddington, LU7 7NA, Grande-Bretagne. **MERCI**, 23, rue de la Mouchetière, ZI Ingré, 45140 Saint-Jean-la-Ruelle, 38 72 22 83. **MICRO-APPLICATION**, 13, rue Sainte-Cécile, 75009 Paris, (1) 47 70 32 44. **MICROPRO**, 18, place de la Seine, Silic 194, 94563 Rungis Cedex, (1) 46 87 32 57. **MICROTEL, CEI**, 21, rue Béranger, 75003 Paris, (1) 48 87 20 94. **MINIPUCE**, 6, rue de Bellevue, 92100 Boulogne, (1) 48 25 59 23. **NOGEMA**, Centre d'Affaires les Nations, boulevard de l'Europe, 54500 Vandœuvre, 83 56 89 57. **NORSOFT**, 49, rue des Rosiers, 14000 Caen. **OUF** (Ordinateurs Utilisateurs France), 132, rue de Rennes, 75006 Paris, (1) 45 44 62 16. **P.M. INFORMATIQUE**, 22, place de la République, 59170 Croix, 20 98 29 29. **PSI DIFFUSION**, B.P. 86, 77402 Lagny Cedex, 60 06 44 35. **PALACE SOFTWARE**, 275 Pentonville Road, London NI, Grande-Bretagne. **RAM** (Réunion des Amis de la Micro), 1846, route de l'Almanarre, Orangerie de Coste-Belle, 83400 Hyères, 94 57 72 84. **RAINBOW PRODUCTION**, 140, avenue Pablo-Picasso, 92000 Nanterre, (1) 47 78 49 43. **RUN INFORMATIQUE**, 62, rue Gérard, 75013 Paris, (1) 48 81 51 44. **SECTRAD**, 49, avenue du Docteur Arnold-Netter, 75012 Paris, (1) 43 43 62 37. **SÉMAPHORE LOGICIELS**, CH 1283 La Plaine, 022 54 11 95. **SYBEX**, 5-8, Impasse du Curé, 75018 Paris, (1) 42 03 95 95. **TECHNIMUSIQUE ET PAROLE INFORMATIQUE**, Centre Comercial, rue Fontaine-du-Bac, 63000 Clermont-Ferrand, 73 26 21 04. **TRANSOFT**, 38, rue Sevran, 75011 Paris. **US GOLD FRANCE**, BP 3, ZAC des Mousquettes, 06740 Châteauneuf-de-Grasse, 93 52 57 12. **VIDÉOMATIQUE**, 5, rue des Carbonnières, 19100 Brive, 55 24 22 33. **VIFI INTERNATIONAL**, 6-8-10, boulevard Jourdan, 75014 Paris, (1) 45 65 06 06.

Editeur délégué : Martine Solirenne
Rédacteur en chef adjoint : Anne-Sophie Dreyfus
Secrétaire de rédaction : Françoise Zerbib
Assistante : Marie-Christine Jugeau
Chef de publicité : Bénédicte Lizon
Promotion, magazine : Marie-Hélène Muniz

Conseiller technique : Jean-Pierre Lalevée
Correspondante en Grande-Bretagne : Christina Erskine
Couverture : Eric Monblanc (photo)

Ont participé à ce numéro :
Michel Aubry, Robin Bois, Myriam Bucquoit, Jean-Marc Campaner, Jean-Charles Castelli, Josette Cottin, Alan Cugel, Philippe Dalibard, Hélène Dinard, Théo Dupont, Marc Dutendas, Vincent de Franco, Jean-Michel Gatey, Gérard L. Gautier, Sylvie Graindorge, Joël Jardouin, Sylvain Lemaire, Alain Mangin, André Michel, Jacques Millon, Hervé L. Moritz, Toffe.

Ventes, Diffusion NMPP : Béatrice Ginoux-Defermon
Abonnements : Muriel Watremez assistée de Cécilia Mollicone

RÉDACTION, VENTE, PUBLICITÉ
France et étranger
5, place du Colonel-Fabien, 75491 Paris Cedex 10
Tél. : (1) 42 40 22 01. Télex: GR TEST 215105 F

Belgique
Tests Publications
17, rue du Doyenné, 1180 Bruxelles
Tél. : (02) 345 99 10

Suisse
Edimont s.a.
Route du Grand-Mont 19-CH – 1052 Le Mont-sur-Lausanne
Tél. : (021) 321565

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41 d'une part que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemples et d'illustrations, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite » (alinéa 1er de l'Art. 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les Art. 425 et suivants du Code pénal.

Directeur de publication Gilbert Cristini

© Microstrad, Paris 1986

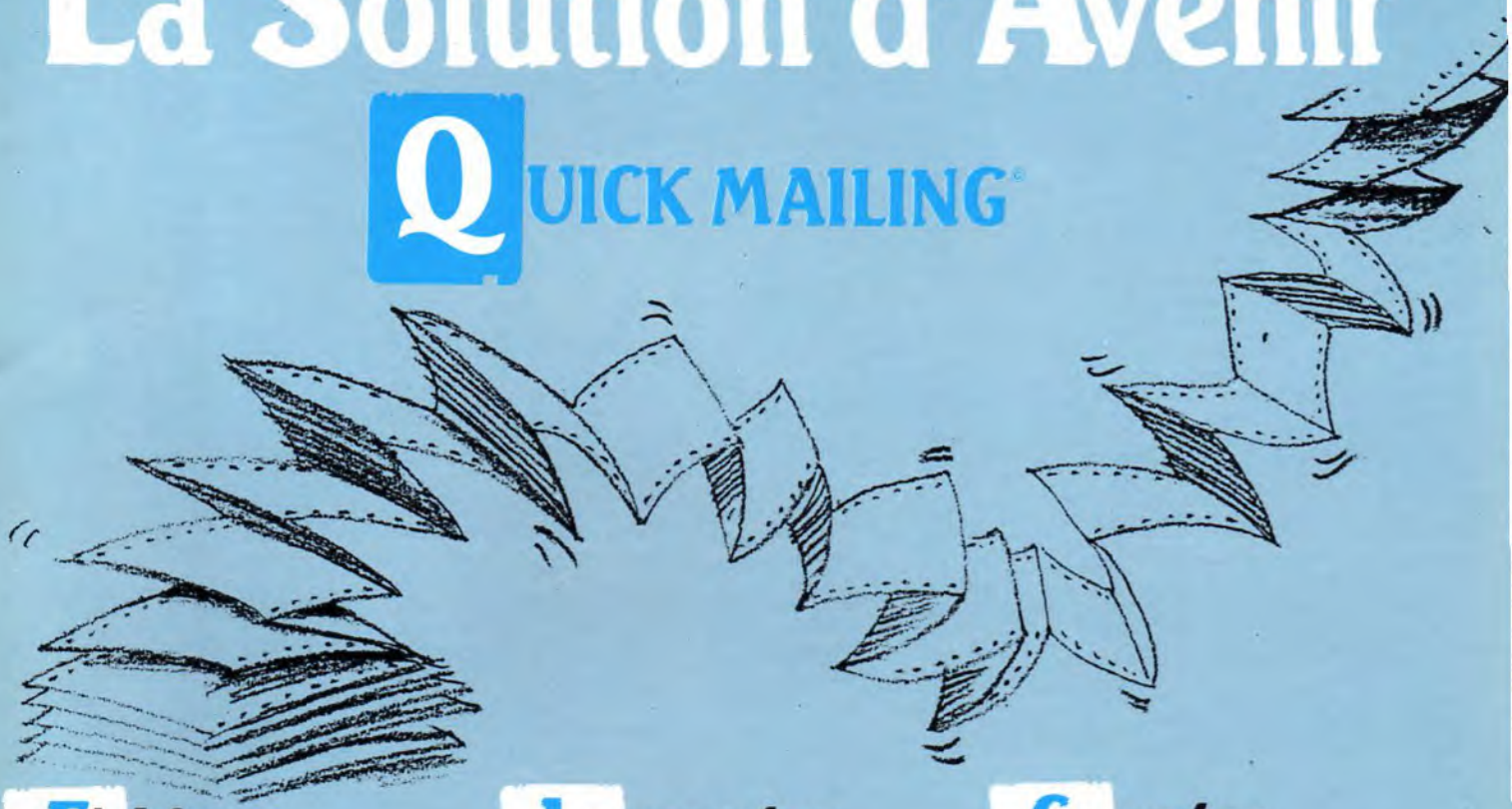
MICROSTRAD est une publication du groupe tests

***Microstrad* est une revue totalement indépendante de la société Amstrad.**

Amstrad, CPC 464, CPC 664, CPC 6128, PCW 8256, PCW 8512 sont des marques déposées par la société Amstrad.

La Solution d'Avenir

QUICK MAILING®



Fichier clientèle

Capacité: 880 clients par face.
Nombre de champs par enregistrement: 1 à 9.
Nombre de caractères par enregistrement: 125.
Recherche instantanée.
Sélection multicritère.

Impression étiquettes

Sélection du nombre d'étiquettes/client.
Sélection des critères à imprimer.
Qualité courrier ou listing.
Impression globale ou sélective du fichier.

Courrier personnalisé

Édition à partir d'un document de base créé sur logoscript.
Entière compatibilité avec traitement de texte intégré à l'Amstrad PCW 8256.
Impression qualité courrier ou listing.
Sélection des critères à partir du fichier existant.
Sélection feuille à feuille ou papier continu.
Publipostage multidirectionnel ou sélectif.

Rapide: recherche instantanée.

Simple: accès facile et sans recherche laborieuse.

Efficace: touche une large clientèle.

Rentable: une solution peu coûteuse pour une rentabilité maximale.

Prix: 790 F TTC.

Pour AMSTRAD 8256 et 8512

ATTITUDES

Démonstration - Vente.

VIDE SHOP

l'espace AMSTRAD le plus micro de Paris

Du lundi au samedi de 9 h 30 à 19 h.
50, rue de Richelieu 75001 Paris - Tél. : (1) 42.96.93.95 - Mét. : Palais-Royal
251, boulevard Raspail 75014 Paris - Tél. : (1) 43.21.54.45 - Mét. : Raspail

Télésoft 3, rue de l'Arrivée
75749 Paris Cedex 15
Tél.: 45.38.71.00

© Copyright 1986 TELESOFT.

SPEEDY WONDER... c'est la puissance et la vitesse de l'assembleur à votre portée.
Créez vos programmes en BASIC AMSTRAD et SPEEDY les traduira en langage ASSEMBLEUR. Utilisation simple à la portée de tous.
Créateur : Nadine FLEURY
En vente partout

MINIPUCE

36, DOMAINE DE LA BOISSIÈRE • 78890 GARANCIÈRES • TÉL. 16 (1) 34.86.51.13